

ΤΕΥΧΟΣ 19

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 1986

ΤΙΜΗ 200 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS

AMIGA
O SUPER
COMPUTER!

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ :
AMX MOUSE

MICROΪΣΤΟΡΙΕΣ
ΣΕ COMICS



ΠΟΛΕΜΟΣ ΤΙΜΩΝ!



Τιμές γιορτών όλο το χρόνο !

INFOPLAN COMPUTERSTORE



Στο Infoplan Computerstore θα βρείτε ότι θέλετε και όπως το θέλετε στην τιμή που το ονειρευτήκατε. Φανταστική ποικιλία από προϊόντα, user friendly συμβουλές για τη σωστότερη επιλογή σας, εγγύηση, service από πεπειραμένους τεχνικούς και... τιμές γιορτών όλο το χρόνο !

INFOPLAN **COMPUTERSTORE**

ΣΤΑΔΙΟΥ 10, 105 64 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 3233711



join the Club!

*Κάθε κάτοχος Commodore μπορεί να
ζητήσει την κάρτα μέλους του
Commodore Club of Greece και να
απολαύσει τεράστια πλεονεκτήματα,
ευκολίες και δικαιώματα, που αξιοποιούν
τον καλύτερο Computer στον κόσμο*



είναι
η εγγύηση

[illegible]

commodore
CLUB
of Greece
AUTHORISED MEMBER

Προσκομίζοντας την εγγύηση της
MEMOX ΑΒΕΕΗ (έστω κι αν έχει λήξει)
για τον Commodore που έχετε
επίσημα αγοράσει, αποκτάτε αυτόματα
την κάρτα ΜΕΛΟΥΣ



που δίνει σε σας και τον Commodore
αξία που δεν λήγει ΠΟΤΕ! Και να τι
περιληπτικά προσφέρει σε:

1) ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ - ΕΥΚΟΛΙΕΣ

- Ελεύθερη χρήση μιας τεράστιας βιβλιοθήκης S/W • Δεκάδες Commodore 64 & 128 στη διάθεσή σας • Βιβλιοθήκες με συγγράμματα και βιβλία απ' όλο τον κόσμο • Αλληλογραφία με τμήματα του Club • Δικαίωμα στο TAXY-SERVICE • DATABASE & MODEMS • Πλήρη υποστήριξη στις συναλλαγές με τους εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους • Φωτοτυπικά μηχανήματα.

2) ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΑΝΑΠΤΥΞΗ

- Χρήση επαγγελματικών Computers & προγραμμάτων • Δημιουργία και χρήση εκπαιδευτικών προγραμμάτων Γυμνασίου - Λυκείου - Πολυτεχνείου
- Οργανωμένα σεμινάρια σε C-64, 128, BASIC, Machine Language Unix, MS-DOS για προχωρημένους και αρχάριους • Επαγγελματικός προσανατολισμός - υποτροφίες • Διαλέξεις από καθηγητές Πανεπιστημίων, ΕΛΚΕΠΑ κ.ά. • Σπουδές και ασκήσεις με αλληλογραφία

3) ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΤΗΤΑ - ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ - MICROSHOPPING

- Computique: stickers, Posters, Tshirts, γραφική ύλη, αξεσουάρ, μπουφάν και φυσικά Eproms, S/W, αναλώσιμα.
- Computeria: για αναψυκτικά και snacks την ώρα που εργάζεστε.
- Commodore Computer Camp • Ετήσιος χορός Commodore.
- Προσφορές σε Πανελλαδική κλίμακα από τους εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους

4) ΜΟΝΑΔΙΚΟΤΗΤΑ

- Ξεχωριστή, διακεκριμένη αντιμετώπιση στον καθιερωμένο θεσμό των Commodore Computer Shows (ΧΙΑΤΟΝ) • AMIGAS • Προσπέλαση στην Commodore International • Εξειδικευμένο Περιοδικό!

Commodore Club of GREECE

- Έναρξη λειτουργίας: 25 Μαρτίου 1986
- Δικαίωμα εγγραφής: Σε όλους τους κατόχους Commodore, με μοναδική προϋπόθεση την «κάρτα» εγγύησης MEMOX χωρίς περιορισμό.
- Συνδρομή: 500 δρχ. μηνιαίως.
- Εγγραφές: ΑΘΗΝΑ, Από 1 Φεβρουαρίου 1986 στα γραφεία της MEMOX CRAFT Θέτιδος 10 & Μιχαλακοπούλου, τηλ: 7238958.
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: Από 15 Φεβρουαρίου 1986 Βασ. Ηρακλείου 24, 546 24, τηλ: (031) 229595.
ΛΟΙΠΗ ΕΛΛΑΔΑ: Από 1 Μαρτίου 1986 στους εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους της MEMOX.



Τώρα

ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ.9,
ΕΞΑΡΧΕΙΑ, 1ος ΟΡΟΦΟΣ



Mr.
COMPUTER

Ένα computer shop στα δικά σας μέτρα

στην Κυψέλη

Η αγορά ενός computer από τον Mr. Computer σημαίνει...

- ... συμφωνία κυρίων
- ... άμεση εξυπηρέτηση
- ... συνεχής σχέση με τον πελάτη
- ... Υπεύθυνες συμβουλές και λύσεις στα όποια προβλήματά σας, από τη στιγμή που γίνετε κι εσείς ο κύριος ενός computer.

Οι πιο γνωστές φίρμες ηλεκτρονικών υπολογιστών σε τιμές που αξίζει να γνωρίσετε.

Πλούσια συλλογή προγραμμάτων (επαγγελματικά - εκπαιδευτικά - ψυχαγωγικά).

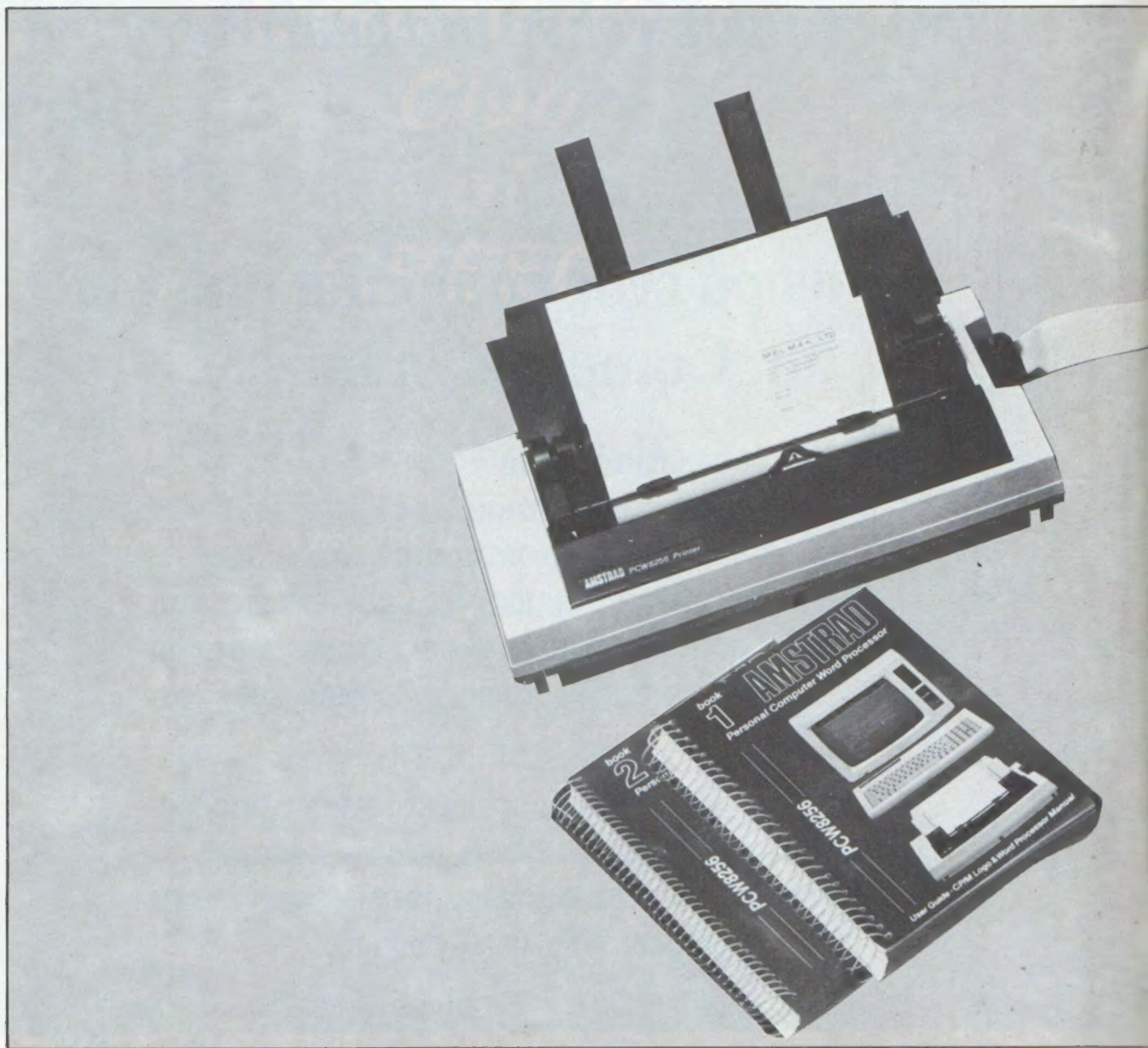
**ΜΕΓΑΛΕΣ
ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ**



Ένα computer shop στα δικά σας μέτρα

Σπετσοπούλας 13 & Κυψέλης 51 • Κυψέλη • Τηλ. 8826862

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΙΜΕΣ AMSTRAD MELMAK LTD ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΣΗ Α



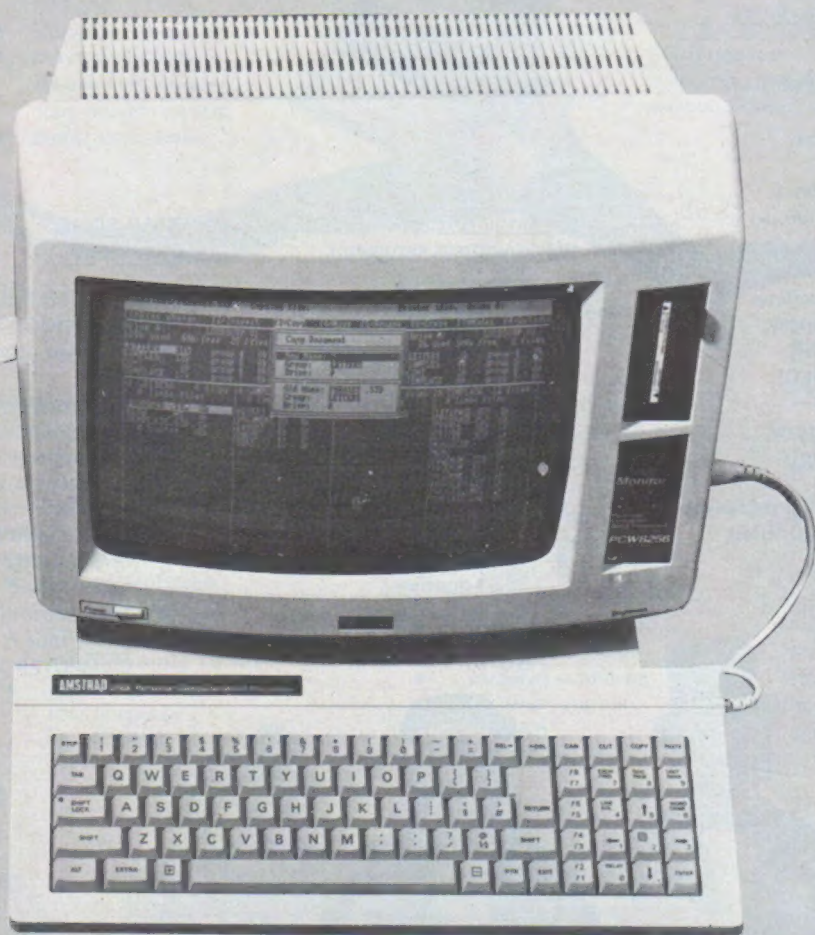
Είναι πραγματικά πολύ ενδιαφέρον να μιλά κανείς για τους επαναστατικούς υπολογιστές Amstrad. Έγιναν αμέσως γνωστοί και στην Ελλάδα και η επιτυχία τους στηρίζεται στο γεγονός ότι καλύπτουν καλύτερα τις ανάγκες των επαγγελματιών και γενικά των ανθρώπων της σύγχρονης κοινωνίας.

Στην MELMAK εμείς αναγνωρίζουμε αυτή την επιτυχία και οι στόχοι μας είναι να συμβάλλουμε σ' αυτήν. Δημιουργήσαμε λοιπόν ένα πρότυπο κέντρο πωλήσεων Amstrad με όλα τα μοντέλα και περιφερειακά όπου το κύριο ενδιαφέρον στρέφεται στη δημιουργία προγραμμάτων που υποστηρίζουν τον υπολογιστή.

* Όλα τα μηχανήματα φέρουν ειδικό στίκερ με γραμμωτό κώδικα (Barcode) της αντιπροσωπίας Compumak S.A.



AMSTRAD, ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑΣ



Καλύπτουμε ένα ευρύ φάσμα επαγγελματιών όπως, γιατρούς, δικηγόρους, πολιτικούς μηχανικούς, συμβολαιογράφους, αυτοκινητιστές, με προγράμματα που **καλύπτουν** όσο το δυνατόν καλύτερα τις απαιτήσεις του σύγχρονου επαγγελματία.

Παράλληλα, επειδή ένα πρόγραμμα είναι μία συνεχώς εξελισσόμενη μορφή δουλειάς, υπάρχει συνέχεια συντήρηση του προγράμματος, έτσι ώστε να είναι πάντοτε ενημερωμένο κι έτοιμο για τις ανάγκες αυτών που το χρησιμοποιούν.

Παρακαλώ να μου στείλετε περισσότερες πληροφορίες για τους υπολογιστές AMSTRAD.

ΟΝΟΜΑ

ΕΤΑΙΡΙΑ

ΤΗΛ.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΠΟΛΗ

Συμπληρώστε το κουπόνι ή στείλτε την κάρτα σας στο Γραφείο Τύπου της ΜΕΛΜΑΚ ΕΠΕ - Λυκαβηττού 19, ΚΟΛΩΝΑΚΙ 10672. Τηλεφωνείτε στα: 3639718 - 3600675

Starpar

**Ζητάτε επίμονα
την εγγύηση της
αντιπροσωπίας**

STAR STX-80 Ο Αθόρυβος

- 60 χαρακτήρες/
δευτερόλεπτο (CPS)
- Μοναδική ευκρίνεια
γραφικών
παραστάσεων
- Θερμικό χαρτί
- Ιδανικός για μικρές
εκτυπώσεις
- Πολύ οικονομικός

STAR SG-10

Πρώτος στη σχέση κόστος/
απόδοση

Ο νέος SUPER-GEMINI-10
πέρα από τα
πλεονεκτήματά του
προκατόχου του
(ταχύτητα 120 cps,
τροφοδοσία χαρτιού με
τριβή και τράκτορα,
γραφικές παραστάσεις
1920 σημείων) διαθέτει:

- Ποιότητα γραφής
NEAR LETTER
QUALITY (NLQ)
- Δυνατότητα
συμβιβαστότητας
με οποιοδήποτε
COMPUTER
- 240 προγραμματιζόμενους
(DOWN LOADABLE)
χαρακτήρες
- Εξωτερικούς
διακόπτες (DIP
SWITCHES)

STAR SG-15

Ο οικονομικότερος
επαγγελματικός εκτυπωτής

SUPER-GEMINI 15 σε όλα:

- Πλάτος χαρτιού 15''
αρκετό για εκτύπωση
233 χαρακτήρων/
γραμμή
- Κεφαλή διάρκειας
ζωής 100.000.000
χαρακτήρων
- Μνήμη (BUFFER)
χωρητικότητας 16 KB.
- Γραφικές παραστάσεις
3624 σημείων
- Όλα τα υπόλοιπα
πλεονεκτήματά του
SG-10

STAR SD-10

Ο Δυναμικός

Ο νέος SUPER-DELTA

- Ταχύτητα 160 cps
- Ποιότητα γραφής
NLQ
- Αναλογική εκτύπωση
- 240 προγραμματιζόμενοι
χαρακτήρες
- Τροφοδοσία χαρτιού
με τριβή ή τράκτορα.
- 1920 σημεία (DOTS)
στις γραφικές
παραστάσεις
- Συμβιβαστότητα με
όλους τους
COMPUTER



ade '85

POWERTYPE

Η γραφομηχανή του COMPUTER

- Εκτύπωση με μαργαρίτα (DAISY WHEEL)
- Περισσότερα από 100 είδη χαρακτήρων.
- Ταχύτητα 18 cps.
- Στάνταρ παράλληλη και σειριακή έξοδος προς τον υπολογιστή
- Διπλές εκτυπώσεις.

Σε όλους τους εκτυπωτές
STAR προσαρμόζεται
αυτόματα τροφοδότης
χαρτιού (PAPER FEEDER)

info-quest Ltd
Computers & applications
TEL.: 6411532

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

ΠΩΛΗΣΗ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ Η/Υ.

STARS R-10

Πολύ επαγγελματικός

Αντικατέστησε τον RADIX-10

- Ταχύτητα 200 cps
- Ποιότητα γραφής NLQ
- 240 προγραμματιζόμενοι χαρακτήρες
- Αυτόματη τοποθέτηση σελίδων χαρτιού
- Αυτόματη κίνηση εμπρός πίσω (BACK FEED)
- Χαμηλή κοπή χαρτιού
- Master Print Mode
- Αναλογική εκτύπωση
- Προώθηση χαρτιού με τριβή ή τράκτορα.

STAR SR-15

Ο Επαγγελματικός... για επαγγελματίες.

Ταχύτητα 200 cps και εύρος εκτύπωσης 15" - ότι ακριβώς απαιτεί ένας επαγγελματικός COMPUTER - κι επιπλέον μνήμη 16 KB για να απελευθερώνεται σύντομα ο υπολογιστής. Με όλα τα πλεονεκτήματα του SR-10. Εκτυπωτής που έχει σχεδιαστεί για επαγγελματική χρήση.

STAR SD-15

Δυναμικός και Επαγγελματικός

Ασύγκριτος στα 160 cps, διαθέτει εκτός από τα πλεονεκτήματα του SD-10:

- Πλάτος εκτύπωσης 15" (38 cm)
- Μνήμη (BUFFER) χωρητικότητας 16 KB
- 3264 σημεία (DOTS) στις γραφικές παραστάσεις.



stair

The power behind
the printed word.



Dot matrix printe 120D

ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΗ ΕΥΕΛΙΞΙΑ ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΝΥΠΕΡΒΛΗΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΥΠΕΡΟΧΗ ΤΙΜΗ

Ο εκτυπωτής ακριβείας CITIZEN 120 D, φέρνει στις μικρές επιχειρήσεις, εκπαιδευτικά ιδρύματα και τον οικιακό χρήστη, την ποιότητα και τη σημασία στη λεπτομέρεια που θα περίμενε κανείς από τον πρώτο κατασκευαστή ρολογιών του κόσμου.

Το μικρό του μέγεθος, το πλήθος των δυνατο-

τήτων και η ποιοτική αξιοπιστία που στηρίζει την διετή εγγύηση της CITIZEN, είναι αυτό που ζητά ο κάθε χρήστης.

Ταχεία εκτύπωση: 120 cps

Ποιοτική εκτύπωση: 25 cps

Συμβατό με IBM και EPSON

Βυσματούμενο interface

Στάνταρ χειρισμός φύλλων και ρολών

Μικρό μέγεθος

Επιπλέον εξάρτημα τροφοδοσίας φύλλων



ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ ΑΘΗΝΩΝ ΕΠΕ

ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ 151, 11471 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 6448 263, 6424 321

FULL 2-YEAR
WARRANTY



σελ 67



σελ 126



σελ 166

ΕΞΩΦΥΛΛΟ
ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΚΤΟΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΜΟΣ ΚΩΣΤΑΣ ΕΜΜΕΡΑΝΗΣ

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL	15
MICRO - ΕΙΔΗΣΕΙΣ	19
MICRO ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ	28
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ	30
ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ	48
ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ	52
PEEK + POKE	57
ΘΕΜΑ: MINI ASSEMBLER ΓΙΑ COMMODORE	62
ΑΦΙΕΡΩΜΑ: Ο ΠΟΛΕΜΟΣ ΤΩΝ COMPUTER SHOPS	67
ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ MICROCLUB	97
ΑΓΓΕΛΙΕΣ	100
ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ	103
GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ	107
ΘΕΜΑ: ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	115
TEST: AMIGA	126
ΑΝΑΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ PCW: PLUTO II	138
SOFTWARE REVIEW	142
TOP 10	152
ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP 10: CYCLONE	154
ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ: ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ MOON ALERT ΤΟΥ SPECTRUM	156
ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ: ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ FANTASTIC VOYAGE ΤΟΥ AMSTRAD	157
ΕΞΩ ΑΠ' ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ: Η ΜΑΧΗ ΤΩΝ COMPUTER SHOPS	159
ΤΕΣΤ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ: AMX MOUSE	166
ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ	170
ΣΕΙΡΑ ΑΡΧΑΡΙΩΝ	172
COMICS	176
PIXELWARE	
SPECTRUM	76
AMSTRAD	83
COMMODORE	89
QL	91
BBC/ELECTRON	93

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ - COMPUPRESS Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Νίκος Μανουσός.
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Βαγγέλης Παπαλιάς.
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Φωτς Καρατζής.
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Φωτς Γεωργιάδης.
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Αγγελή Λαλιώτη.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΡΩΣΕΩΝ: Μενέλαος Δασκαλάκης.
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ - ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Μενέλαος Δασκαλάκης, Αλέξης Καναβός.
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Χρήστος Κυριακάς, Αυγουστίνος Τσιριμίκος, Δημήτρης Τσουροπούλης, Εκτωρ Χαράλαμπος, Γιάννης Κοντούλης, Νίκος Τσούδνας, Σταθός Ευθυμίου, Σπύρος

Κωνσταντίνος Γιάννης Σγουροβασιλάκης.
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Βασιλός Κουρέντας, Philip Lee, Γιώργος Σπυλιώτης, Δημήτρης Παυλός, Στάυρος Αντωνιάδης, Φωκίων Καραβός, Τάσος Ανδρούλας, Δημήτρης Κυτάγιος.
ΕΚΤΑΚΤΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Αλέκος Αθανασιάδης, Βαγγέλης Σπυριδάκης, Μανώλης Μηνδρινός, Παναγιώτης Κουβαράκης.
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗΣ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ: Στράτος Σωποπούλης.
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: USA Σπύρος Περίστερης ΚΑΝΑΔΑΣ Παναγιώτης Κορογιάννης ΑΓΓΛΙΑ Βασιλός Κωνσταντίνου ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ Παναγιώτης Ζαφειροπούλης ΓΑΛΛΙΑ Δημήτρης Βλαντάκης

ΣΟΥΗΔΙΑ Στέφανος Βατοουράγλου
ΙΡΑΝΙΑ Cincia Laurelli.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Χρήστος Δόγας.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ: Ιωάννα Μαλέση.
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Ιωάννα Μαλέση, Δέσποινα Σακκή, Μαίρη Λυμπερή.
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Εκτωρ Χαράλαμπος.
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΜΟΣ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Κωστας Ελευθεράκης.
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ: Μαρία Παπαγιαννοπούλου.
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρύσα Παντελαίου, Κική Μελετιζή.

ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ 9:00-13:00 καθημερινώς.
ΤΗΛΕΦΩΝΑ 9224845, 9223768, 9225520.
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Ρούλα Πανταζή.
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Δημήτρα Παπαγιαννοπούλου.
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ: Λάμπρος Τραυλός.
ΓΡΑΦΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ: ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Στράτος Σωποπούλης Χαλκίδων 29, 54631, Θεσσαλονίκη, Τηλ. 282663.

PIXEL: Μηνιαίο Περιοδικό για home micros.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: Νίκος Μανουσός, 25ης Μαρτίου 27, Χολαργός.
ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ: INTERFOT

ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ ΤΕΤΡΑΧΡΟΜΙΩΝ: Δ. Εμμανουήλ, Β. Βογιατζής.
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΑΞΕΡΩΝ: Λάκης Μαστραντωνής.
ΜΟΝΤΑΖ: ΑΦΟΙ ΤΖΙΦΑ Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ: Χαϊδεμένος ΑΕΒΕ.
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Σπύρος Γκουταρέλης.
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ (12 τεύχη) 2.400 δρχ Τρόπεζες Οργανισμοί - Εταιρίες - Ν.Π.Δ.Δ. 5.200 δρχ Αμερική 3.500 δρχ Κύπρος 3.000 δρχ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Περιοδικό PIXEL Σιγγύρου 44 Αθήνα.
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ "PERSONAL COMPUTER WORLD"

ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Α' ΒΡΑΒΕΙΟ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ Γ.Γ. ΕΡΕΥΝΑΣ
& ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ
ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:

computer
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ COMPUPRESS



ΠΕΡΙΟΔΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

- COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ
- INFORMATION
- PIXEL
- HARDWARE & ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ
- COMPU-DATA

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες.

Ήταν μια από τις -λίγες- κρύες νύχτες του χειμώνα και ο αρχισυντάκτης γνωστού περιοδικού για home-micros κοιμόταν, τυλιγμένος με δυο πολύ ζεστές κουβέρτες. [Σημ: Μη νομίζετε ότι είμαι υπναράς - απλώς είναι κάτι που μου συμβαίνει μεταξύ 2 και 6 κάθε νύχτα]. Εκεί λοιπόν που είχα ξεχάσει τις έγνοιες του περιοδικού, παραδωμένος στη γλυκιά αγκαλιά του Μορφέα, χτυπάει ξαφνικά αυτή η βάνδαλη συσκευή που λέγεται κουδούνι. Μετά την πέμπτη φορά και αφού άρχισαν να ακουγονται και κάτι βάνουσα χτυπήματα στην πόρτα, αποφάσισα να εγκαταλείψω το ζεστό μου κρεβάτι και να δω ποιος... ήταν.

Προς μεγάλη μου έκπληξη ανακάλυψα ότι οι νυχτερινοί επισκέπτες ήταν δυο κύριοι που τους έβλεπα για πρώτη φορά, ο ένας μάλιστα ντυμένος με στολή αστυνομικού.

«Ήρθαμε για μια μικρή έρευνα», είπε αυτός που ήταν με πολιτικά, ξεδιπλώνοντάς μου ένα δακτυλογραφημένο χαρτί. «Είμαι εισαγγελέας. Ορίστε και το ένταλμα».

Σ' αυτήν τη φάση πρέπει να ομολογήσω ότι ξύπνησα για τα καλά. Προσπάθησα να θυμηθώ αν είχα κάνει τίποτα παράνομο. Δεν θυμόμουν τίποτα εκτός του ότι είχα καθυστερήσει την παράδοση του τεστ για το επόμενο τεύχος. Λες να έστειλε ο εκδότης την αστυνομία να ψάξει σπίτι μου - δεν πιστεύω, σκέφτηκα όλο ανησυχία. Όμως η πραγματικότητα ήταν τόσο διαφορετική που ούτε καν μπορούσα να τη φανταστώ. Όπως μου εξήγησαν - πολύ ευγενικά - οι δύο κύριοι, ήθελαν να ελέγξουν τα αρχεία που κρατούσα στον υπολογιστή μου, μήπως λέει κρατάω τίποτα παράνομες πληροφορίες. Τους έβλεπα να ανακατεύουν τις δισκέτες μου και δεν πίστευα στα μάτια μου.

«Θα πρέπει να μας ακολουθήσετε...» είπε ο εισαγγελέας παίρ-

νοντας μαζί και τον υπολογιστή μου με όλες τις δισκέτες.

Πάνω λοιπόν που πηγαίναμε κατευθείαν στο αυτόφωρο και είχα αρχίσει να σκέφτομαι τον εαυτό μου στο εδώλιο του κατηγορουμένου ακούγεται ένα χαρακτηριστικό - και για πρώτη φορά ευχάριστο - NTPINNNN...

Ήταν το ξυπνητήρι που έλεγε ότι τέλειωσε ο χρόνος που επιτρέπεται να κοιμηθεί ένας αρχισυντάκτης.

Σηκώθηκα απ' το κρεβάτι με τη σκέψη ότι ένα τέτοιο όνειρο θα ήταν αδύνατο να συμβεί στην πραγματικότητα. Να όμως που ο εφιαλτής δεν άργησε πολύ να πάρει «σάρκα και οστά». Μολις την επόμενη μέρα η εφημερίδα ανέλυε πλήρως το νέο νομοσχέδιο για τα αρχεία που κατατέθηκε στη Βουλή για ψηφισμα. Η δικαιολογία που δόθηκε για τη σύσταση ενός τέτοιου νομοσχεδίου είναι ότι εξασφαλίζει τον κόσμο από το φακέλωμα. Όμως - όπως πιθανόν θα έχετε διαβάσει - οι περιορισμοί δεν ισχύουν «σε θέματα εθνικής αμύνης» πράγμα που σημαίνει ότι οι υπηρεσίες οι οποίες συνήθιζαν να... φακελώνουν, δεν υποχρεούνται τώρα να σταματήσουν.

Από την άλλη μεριά, η εθνικότητα θεωρείται «αυστηρά προσωπική πληροφορία». Δηλαδή, αν έχετε φίλους στο εξωτερικό και κρατήσετε την εθνικότητά τους στο αρχείο σας, θα πρέπει να το δηλώσετε στις αρχές ως επικίνδυνο για τη δημόσια ασφάλεια! Αυτό - αν μη άλλο - είναι αστείο. Όμως τι μπορεί να περιμένει κανείς από ανθρώπους που αγνοούν ακόμα και την ύπαρξη των home-micros στη χώρα μας. Δεν μπορούμε να μη θυμηθούμε τη δήλωση, που έκανε πέρυσι ο υπεύθυνος της επιτροπής που συνέταξε το αρχικό νομοσχέδιο για την πληροφορική. Είχε δηλώσει τότε ότι «δεν νομίζει να υπάρχουν σπιτικοί υπολογιστές στη χώρα μας». Πάλι καλά που δεν μας υποχρεώνουν - τουλάχιστον

προς το παρόν - να δηλώσουμε τον υπολογιστή μας και στην αστυνομία.

Ας πούμε όμως, ότι το νομοσχέδιο λειτουργεί κανονικά. Ποιος είναι αυτός που θα μπορέσει να ελέγξει τι περιέχει κάποιο αρχείο; Τη στιγμή μάλιστα που είναι δυνατόν να μπουν πολλά και πολύπλοκα κλειδώματα! Τελικά το πιο πιθανό είναι να μην μπορεί να ελέγξει τους μεγάλους, και να δημιουργήσει φραγμό στη μηχανοργάνωση των μικρών επιχειρήσεων. Για να μην πούμε για τα προβλήματα που μπορεί να δημιουργήσει στους σοβαρούς home-users.

Ας αφήσουμε όμως τα νομικά προβλήματα των υπολογιστών και ας ρίξουμε μια ματιά στην ύλη του περιοδικού αυτό το μήνα.

Ένα καυτό θέμα, που έχει μεγάλη σημασία για όλους μας, διαπραγματεύεται το αφιέρωμα σ' αυτό το τεύχος. Πρόκειται για τον πόλεμο που έχει ξεσπάσει σήμερα, ανάμεσα στα διάφορα Computer Shops. Αν και μπορεί να μην φαίνεται πως αυτός ο πόλεμος επηρεάζει το μέσο χρήστη - τη στιγμή μάλιστα που τα μηχανήματα πωλούνται φθηνότερα - ο αντίκτυπος είναι μεγάλος. Μπορεί να είναι φθηνότερα τα μηχανήματα αλλά κινδυνεύει να πέσει κατά πολύ το επίπεδο της υποστήριξης.

Παράλληλα λοιπόν με το αφιέρωμα, το ίδιο θέμα έχει και η συνέντευξη της στήλης «ΕΞΩ ΑΠ' ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ» αυτόν το μήνα. Στη δεύτερη εμφάνιση αυτής της στήλης στις σελίδες του PIXEL μπορείτε να βρείτε πολλά ενδιαφέροντα θέματα που απασχολούν την αγορά των home-micros - και συνεπώς και τους χρήστες - σήμερα.

Όσο για το τεστ αυτού του τεύχους, ασχολείται με το μηχανήμα που προσφέρει όλα όσα θα ήθελε ποτέ να αποκτήσει ένας home-user. Μιλάει φυσικά για την Amiga της Commodore, που δίνει μεγάλες δυνατότητες σε όλους

του τομείς που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας υπολογιστής. Έτσι, παρόλο που η υψηλή τιμή της απαγορεύει να μπει στην κατηγορία των home-micros, αξίζει να την εξετάσει κανείς για να δει τι μπορεί να του προσφέρει η σύγχρονη τεχνολογία. Τα φανταστικά γραφικά και ο ήχος της, οι μεγάλες ικανότητες στο animation καθώς και οι μεγάλες της δυνατότητες για εφαρμογές σίγουρα θα «ανοίξουν την όρεξη» σε πολλούς.

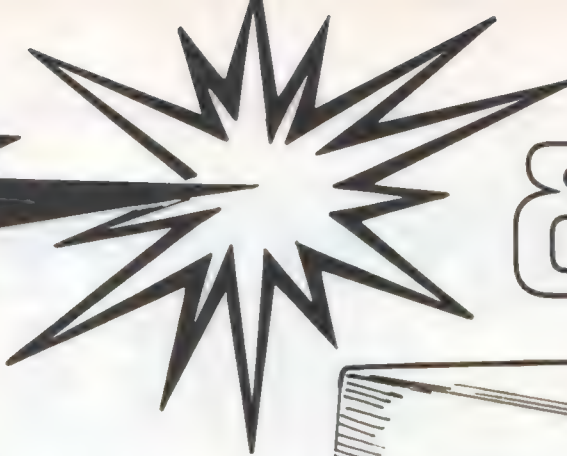
Στη στήλη του ΤΕΣΤ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ παρουσιάζεται το AMX mouse για τον BBC. Σημειώστε ότι έκδοση για το ίδιο ποντίκι κυκλοφόρησε πρόσφατα και για τον Amstrad, οπότε πιστεύουμε ότι θα ενδιαφέρει άμεσα και τους χρήστες αυτών των μοντέλων.

Επίσης σ' αυτό το τεύχος κλείνει η Σειρά Αρχαρίων, αφού κάλυψε - μέχρις ένα σημείο - όλα τα θέματα που θα έπρεπε να μάθει ένας αρχάριος. Από το επόμενο τεύχος θα ξεκινήσει στη θέση της μια σειρά μαθημάτων κώδικα μηχανής, ξεκινώντας με το δημοφιλέστερο μικροεπεξεργαστή στους home-micros, τον Z-80. Πιστεύουμε να βρείτε και αυτή τη σειρά πολύ ενδιαφέρουσα.

Μια νέα σειρά που αρχίζει αυτό το μήνα είναι για ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, η οποία αναλύει από το πρώτο βήμα τη φιλοσοφία των αρχείων, και εξηγεί πώς μπορεί ο καθένας να δημιουργήσει database με τις δικές του απαιτήσεις. Πιστεύουμε ότι ο αρχάριος θα βρει όλες τις πληροφορίες που θα ήθελε σ' αυτό το θέμα, αλλά και ο πιο προχωρημένος θα ανακαλύψει μερικές πολύ ενδιαφέρουσες ιδέες.

Αυτά και πολλά άλλα μπορείτε να βρείτε αγαπητοί αναγνώστες στο τεύχος του PIXEL που κρατάτε στα χέρια σας. Δεν μένει παρά να σας δώσουμε το καθιερωμένο μας ραντεβού για τον επόμενο μήνα. Ως τότε γεια σας.

Ο ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ



Amstrad

Light Pen

A sophisticated Graphics Package which includes a Colour Palette, Nudge Control for one pixel accuracy, Brush Choice, Text Handling and User Defined Characters

It can Magnify, Shrink, create Circles, Rectangles, Lines, Curves and Colour Fill

There is Picture Storage and Retrieval, a Pen Calibration utility and Printer Dump

There is cassette driven or ROM software for the 464 and ROM software for the 6128

Speech Synthesiser

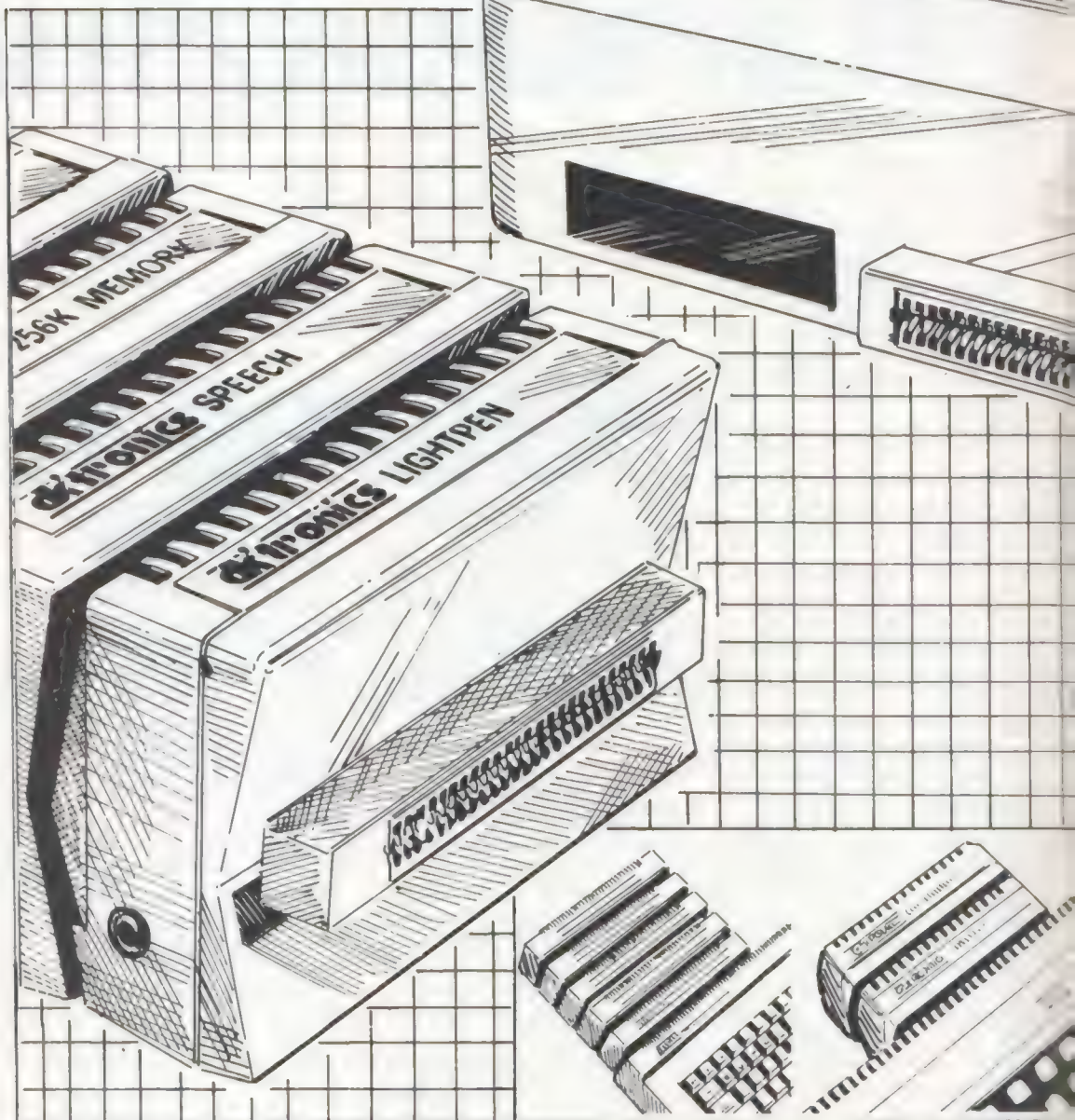
A speech synthesiser and powerful stereo amplifier which greatly improves the quality of the internal speaker

Extremely easy to use with an almost infinite vocabulary

Supplied with text to speech convertor for ease of output creation

Includes two high quality four inch speakers designed to compliment the Amstrad

There is cassette driven or ROM software for the 464 and ROM software for the 6128



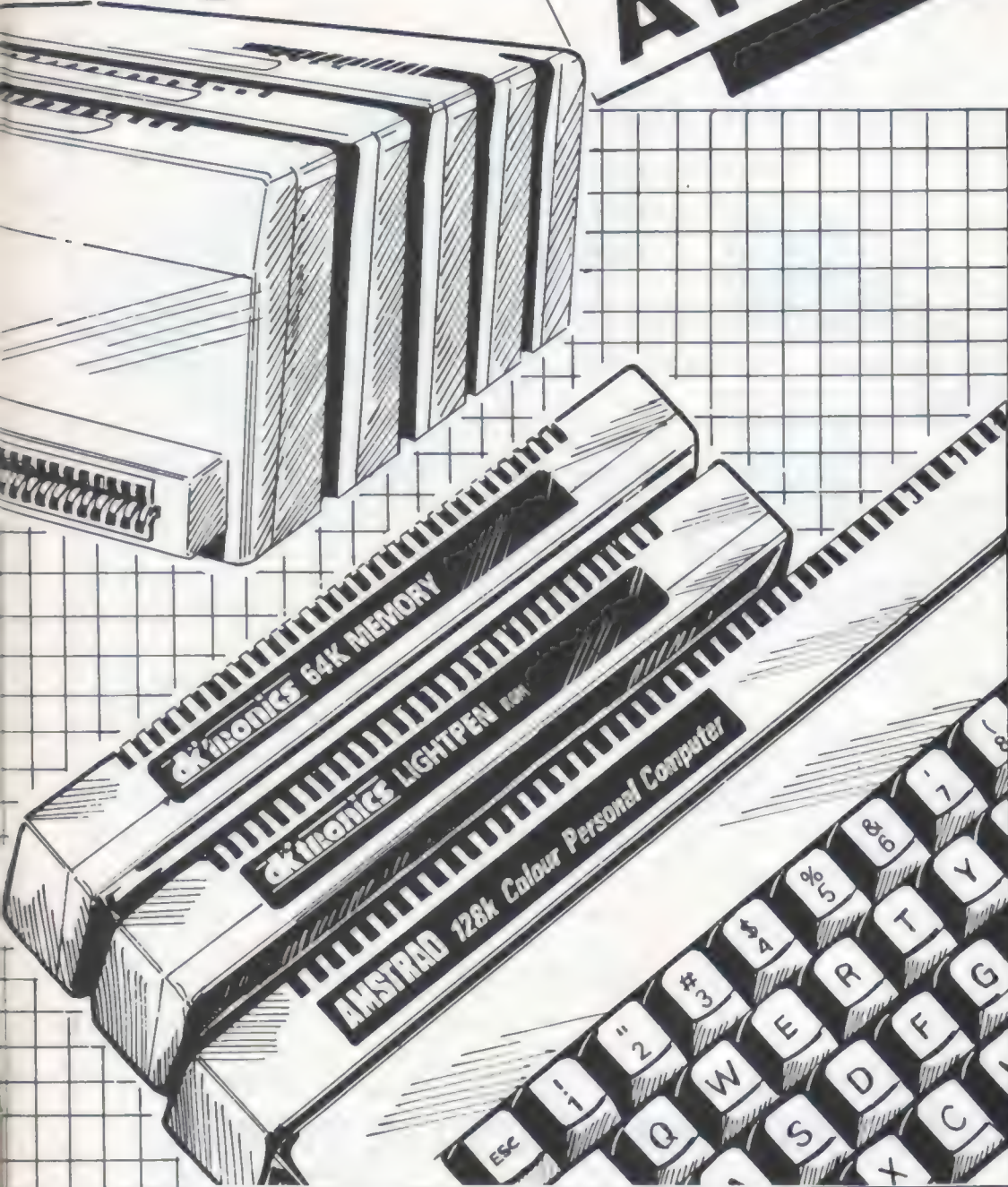
Convert your Amstrad 464 into an Amstrad 6128

dk'tronics

MANUFACTURERS OF
POWERFUL PERIPHERALS
For
the Amstrad 464 and 6128

ΣΤΕ αμν!

AMSTRAD



arsenis design©

64K Memory Expansion

Converts the 464 into a 6128 (except for the ROMS) and gives 128K of memory

The 64K gives the same amount and configuration of RAM as the 6128

It is supplied with bank switching software in the form of RSXs to use the second 64K RAM as storage for screens, windows, arrays and variables

It allows the use of CPM plus as supplied with the 6128

It requires no additional power supply

256K Memory Expansion

Converts the 464 into a 6128 (except for the ROMS) and gives a total memory of 320K

Gives the same memory configuration as the 6128 but there are four extra banks of 64K

It is supplied with bank switching software in the form of RSXs to use the memory as storage for screens, windows, arrays and variables. The 250K can store 16 full 16K screens

It allows the use of CPM plus as supplied with the 6128

It requires no added power supply

256K Silicon Disc

256K of RAM disc accessible many times faster than the conventional drive and with a greater disc capacity

It can be logged on as drive B or in a two drive system as drive C

It will accept all normal Amstrad disc commands i.e. load, save, cat, etc

Data can be transferred onto the silicon disc from a normal disc or from RAM, application programmes can then work on the data at vastly increased speed



CYCLOS[®]

THESSALONIKI

microsystems

ΑΓΓΕΛΑΚΗ 39 (031)
546 21 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

TELEX: 412842 CMST GR

279574-266957

24ωρη ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΣΤΟ (031) 279.574



EXPERT SERVICE ΣΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑ
Αν έχετε οποιαδήποτε απορία τεχν. φύσης παρακαλούμε μην διστάσετε να μας ρωτήσετε

Μεγαλώνουμε συνεχώς....

Πράγματι,

- Σε λίγο χρόνο φτάσαμε να έχουμε 25 ιδιόκτητους Μικροϋπολογιστές μεταξύ των οποίων τους ισχυρούς PC των εταιριών υψηλής τεχνολογίας **IBM**, **DIGITAL** και **APPLE**.
- Συνδεθήκαμε πρόσφατα με τους ισχυρούς υπολογιστές VAX της **DIGITAL**, πρώτης στον κόσμο σε υπολογιστές μεσαίου μεγέθους με περισσότερα από 300.000 εγκατεστημένα συστήματα H/Y. Έτσι διαθέτουμε μεγάλη ισχύ υπολογιστών και προσφέρουμε πρακτική εκπαίδευσης σε ON-LINE PROCESSING και ανώτερα λειτουργικά συστήματα.
- Έχουμε οργανώσει ολοκληρωμένα προγράμματα σπουδών που διαρκούν από 2 εβδομάδες έως 2 χρόνια και καλύπτουν όλες τις ειδικότητες και επιμορφώσεις στους Υπολογιστές και την Πληροφορική, όπως Προγραμματισμός H/Y, Χειρισμός H/Y, MICROS, Γλώσσες Προγραμ/μού, Ανάλυση Συστημάτων, Βάσεις Πληροφοριών, Λειτουργικά Συστήματα, Πακέτα Εφαρμογών, κλπ. και προσφέρουμε την μεγαλύτερη φροντίδα και υπευθυνότητα στις σπουδές μας.
- Στους 13 μήνες που πέρασαν μας εμπιστεύθηκαν τις σπουδές τους στους H/Y 400 άτομα.



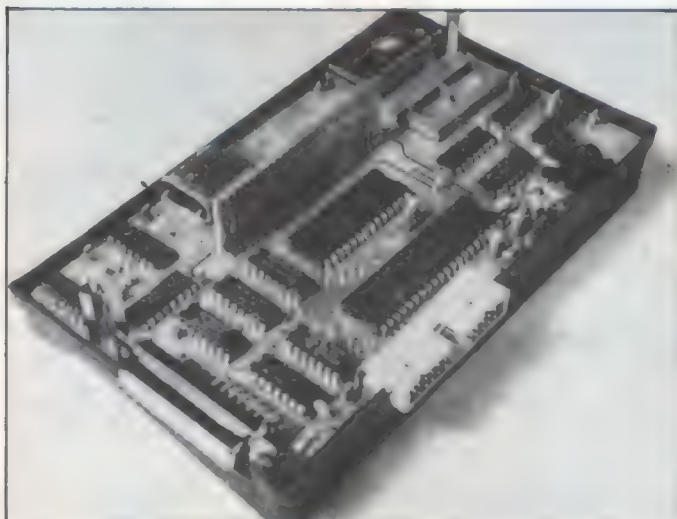
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

Πληροφορίες-Εγγραφές: Κηφισίας 324 ΧΑΛΑΝΔΡΙ
(κοντά στο κέντρο ΥΓΕΙΑ) - Τηλ. 6822152, 6841214

INTERFACE ΓΙΑ AMSTRAD



Το Multipart, όπως βλέπετε και στη φωτογραφία, είναι ένα ολοκληρωμένο περιφερειακό. Συνδέεται με οποιοδήποτε μοντέλο της Amstrad και προσφέρει μια υποδοχή σύνδεσης με στάνταρ 25 ακροδέκτες, δύο αποδοχές ROM και μια user port 24 επαφών, αποτελώντας, έτσι, ένα πολύ ισχυρό interface για επικοινωνίες.

Στη μορφή που διατίθεται, η μία υποδοχή ROM είναι ήδη κατεilledμένη, φιλοξενώντας το software της Scyscom, ενώ προς το παρόν δεν έχει γραφτεί κάποιο πρόγραμμα υποστήριξης και εκμετάλλευσης της user port. Μια ενδεχόμενη μελλοντική εφαρμογή θα ήταν η σύνδεση με «έξυπνο» modem.

Πάντως, προς το παρόν, με το διαθέσιμο software, υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης στο δίκτυο Prestel και σε ηλεκτρονικές εφημερίδες

(Προς το παρόν, δηλαδή, στο επίπεδο της ονειροφαντασίας για τη χώρα μας). Στη σύνδεση με το Prestel υπάρχει η επιπλέον δυνατότητα να τυπώνονται σε printer ή να αποθηκεύονται (στη RAM ή σε μαγνητικό μέσο) οι εισερχόμενες πληροφορίες.

Ο έλεγχος αυτών των λειτουργιών γίνεται με βοηθητικά menu και windows.

Το μέλλον του Multipart είναι αρκετά ενθαρρυντικό, μιας και υπάρχει περιθώριο και για άλλες αξιοποιήσεις των ικανοτήτων του, οπωσδήποτε, όμως, είναι αρκετά χρήσιμο ακόμα και στη σημερινή του μορφή, για όσους επιθυμούν να συνδέσουν τον Amstrad τους με το Prestel!

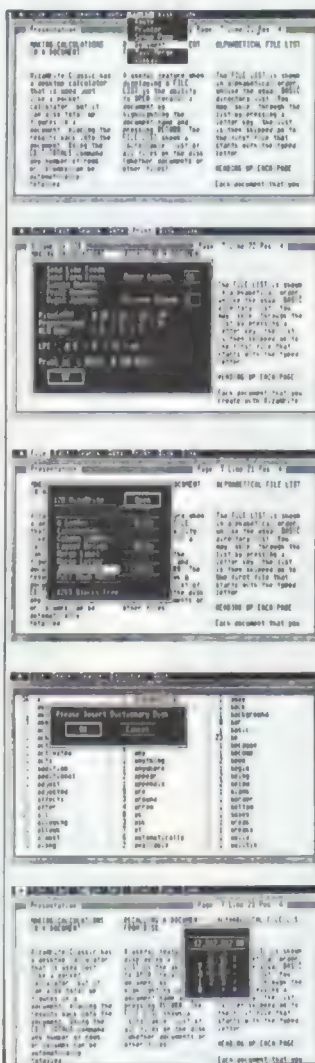
Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε στην εταιρία Skywave που το κατασκευάζει, στο τηλέφωνο 0202 302385.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΜΕ ΤΟΝ C128

Ένα πακέτο word-processing, που εκμεταλλεύεται όλη τη μνήμη του Commodore

128, πρόσφατα κυκλοφόρησε από την Viza Software Ltd.

Το πρόγραμμα αυτό έχει



πολλές ευκολίες χειρισμού, με άμεσο φορμάρισμα σε σελίδες και συμβατότητα με

τα παλιότερα Vizawrite 64 και Omniwriter για τους 64ρηδες αδελφούς του C128.

Ανάμεσα στις δυνατότητες που προσφέρει το πακέτο επισημαίνουμε:

- Εντολές copy, move και delete.
- Scroll οθόνης και κειμένου, με πλάτος σελίδας 240 χαρακτήρες.
- Ψάξιμο, εύρεση και αντικατάσταση σειράς χαρακτήρων.
- Calculator.
- Εκτύπωση κατά στήλες τύπου εφημερίδας, μεταβλητού πλάτους.
- Συνεργασία με έγχρωμο monitor, εκμεταλλευόμενο τη χρωματική γκάμα του 128.
- Αυτόματη αρίθμηση σελίδων και πολλαπλή εκτύπωση.
- Συνεργασία με παράλληλους ή σειριακούς (RS 232) εκτυπωτές, όπως, EPSON, STAR, BROTHER κ.τ.λ.
- Αναλογική εκτύπωση χαρτακιών.

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε στην Viza Software Ltd. Chatham House, 14 New Road.

Chatham, Kent ME4 4QR
Τηλ. (0634) 45002

COMPATIBLE ΑΠΟ ΤΗΝ AMSTRAD;;;

Ο κύριος Sugar, ως γνωστόν, είναι ο άνθρωπος των εκπλήξεων. Και, μερικές φορές, αυτές οι εκπλήξεις του αποδεικνύονται δυσάρεστες για κάποιους - άλλοτε «εχθρούς», άλλοτε φίλους. Ίσως, γι' αυτό, να είναι δύσκολο να προβλέψει κανείς τα μελλούμενα: Λογικό είναι, λοιπόν, να οργιάζουν οι φήμες.

Κάποιες φήμες, που έφτασαν μέχρι τ' αυτιά μας, θέλουν την Amstrad να ετοιμάζεται να μπει στο χώρο των επαγγελματικών 16-bit μηχανημάτων. Ήδη ο 8-bit PCW 8256 είναι συνδετικός κρίκος ανάμεσα στα home και στα «σοβαρά», έχοντας στη διάθεσή του, εκτός από το έτοιμο software του CP/M, και ένα ►

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ



αριθμό από CP/M εφαρμογές, ειδικά σχεδιασμένες γι' αυτόν, που του δίνουν ικανότητες «επαγγελματικού» υπολογιστή.

Οι φήμες ενισχύονται από το γεγονός ότι μία εφαρμογή, «κομμένη» στα μέτρα του PCW 8256, η Mallard Basic της Locomotive Software, είναι σχεδόν έτοιμη και σε 16-bit «βερσιόν».

Οι πληροφορίες αυτές θέλουν τον compatible της Amstrad να είναι στην αγορά μέσα

στην άνοιξη που μας έρχεται. Βέβαια, από τους εκπροσώπους της εταιρίας δεν ακούγονται παρά διαψεύσεις. Όμως έχουμε μάθει να είμαστε λίγο δύσπιστοι, ή κάνω λάθος;

Πάντως, έχοντας υπόψη και την προηγούμενη τακτική της Amstrad, ως προς σχέση τιμής προς τις προσφερόμενες δυνατότητες, μάλλον θα πρέπει να περιμένουμε ενδιαφέρουσες εξελίξεις στην αγορά των 16-bit υπολογιστών.

ήταν αδιανόητα σε home computers.

Έτσι, δεν μας εκπλήσσει καθόλου η είδηση για την μονάδα σκληρού δίσκου που προορίζεται για τους Commodore 128. Δεδομένου μάλιστα ότι διαθέτει IEEE, σειριακό interface και μπορεί να υποστηρίξει τοπικά δίκτυα μοντέλων της Commodore, δεν είναι καν απρόσιτο, από οικονομική σκοπιά, στους χομπίστες. Το κόστος του σκληρού δίσκου δια δέκα π.χ. είναι μία πολύ λογική τιμή, ώστε μία παρέα δέκα χρηστών να έχει πρόσβαση σε 10MB περιφε-

ρειακής μνήμης.

Το προϊόν αυτό είναι το ST10C της Precision Software, που - όπως είπαμε - είναι συμβατό και με τους υπολοίπους υπολογιστές της Commodore. Κυκλοφορεί μαζί με την έκδοση για σκληρό δίσκο των SuperBase και Superscript και προς το παρόν διατίθεται με απευθείας παραγγελία στην Precision.

Για περισσότερες πληροφορίες:

Precision Software
No 6 Park Terrace,
Worcester Park, Surrey T4 7JZ
Τηλ. 01-330 7166

ΑΥΤΑ ΕΙΝΑΙ ΓΡΑΦΙΚΑ!



Αυτή η οθόνη που βλέπετε στη φωτογραφία δεν είναι GEM οθόνη! Δεν είναι από Jackintosh! Και για να μη σπάτε το κεφάλι σας, σας λέμε ότι είναι από Amstrad! Μάλιστα, φίλοι μας!

Πρόκειται για ένα νέο πρόγραμμα για όλα τα μοντέλα των δημοφιλών αυτών υπολογιστών (464, 464 + drive, 664, 6128), που προέρχεται από τη Γαλλία και ακούει στο όνομα Ludessin. Κυκλοφορεί σε κασέτα ή δισκέτα και εφοδιάζει τον υπολογιστή σας με αυτά τα... ολίγα:

Joystick.

Ταμπλώ σχεδίασης 218X 188 pixels.

14 icons και «γομολάστιχα».

Σώσιμο μιας εικόνας σε κασέτα ή δισκέτα

Φόρτωση εικόνας από κασέτα ή δισκέτα, για παραπέρα επεξεργασία.

Συνεργασία με εκτυπωτή για hard copy

Ενσωμάτωση οθόνης σε προγράμμάτα σας.

Η τελευταία αυτή δυνατότητα ευκολύνει τους επίδοξους σχεδιαστές games, που διαθέτουν Amstrad και θέλουν ▶

ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ C 128



Όπως έχουμε γράψει και άλλες φορές, η τάση της αγοράς των υπολογιστών είναι να εξελίξουν τις δυνατότητες των μηχανημάτων προς τις ανώτερες κατηγορίες, έτσι που τα home micros του

σήμερα, να είναι ιαώγια με αρκετά personal της περασμένης δεκαετίας.

Τώρα που η μνήμη των 128K RAM είναι πια το νέο στάνταρ, είναι φυσικό να δημιουργούνται προϊόντα που μέχρι χτες

ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

1. CRT VALET (Αρθρωτός βραχίονας στήριξης οθόνης). Οι οθόνες τώρα μπορούν να επεκταθούν ή να μαζευτούν πίσω μέχρι 14" και σε ύψη που κυμαίνονται από 3 1/2" μέχρι 5 1/2" πάνω από το γραφείο. Η επιφάνεια της οθόνης περιστρέφεται 360°. Τα καλώδια διευθετούνται από το βραχίονα του VALET. Κρατά οθόνες με βάρος μέχρι 50 λίβρες. Μοντ. # 640

2. DISK JOCKEY

Κάνει τις δισκέτες άμεσης χρήσης παιχνιδάκι. Τις έχει πάντα προχείρες και τις προστατεύει από την επιφάνεια του γραφείου. Χωρά 5 δισκέτες των 5 1/2". Έχει χώρο για ετικέτες και μολύβια. Μοντ. # 810

3. ROLLTOP 100 DISK FILE

(Αρχείο Δισκετών)

Χωρά 120 δισκέτες των 5 1/4". Έχει 10 διαφορετικά τμήματα με διαχωριστικά και έγχρωμους κωδικούς. Μπάζ με καφετί σκέπασμα. Μοντέλο # 100. Με κλειδαριά # 100 L

4. PRINTER STANDS

(Βάσεις εκτυπωτών). Από ενισχυμένο χάλυβα σε χρώμα κρεμ. Η βάση έχει επένδυση τσόχας που ελαττώνει τους κραδασμούς και προστατεύει την επιφάνεια του γραφείου. Μοντ. # 910 για στενούς εκτυπωτές. Μοντ. # 920 για φαρδείς εκτυπωτές.

5. KEYBOARD STORAGE DRAWER

(συρτάρι για το πληκτρολόγιο). Τοποθετείται σε μια σταθερή θέση. Έχει ενσωματωμένη θέση για ανάπαυση του χεριού και τσόχια κομματάκια για να προστατεύουν την επιφάνεια του γραφείου. Μοντ. # 610.

Αυτά και πολλά άλλα αξεσουάρ στην διάθεσή σας.

Οργανώστε τον χώρο που εργάζεσθε. Προστατέψτε τον ακριβό εξοπλισμό σας και κερδίστε χώρο

ΕΠΙΣΚΕΦΘΗΤΕ ΜΑΣ
ΣΤΗ «ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ»
3-9 ΜΑΡΤΙΟΥ
ΣΤΑΔΙΟ ΕΙΡΗΝΗΣ & ΦΙΛΙΑΣ
ΑΡ.ΠΕΡ.33

**MicroComputer
Accessories, Inc.**

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ

ABC
Systems & Software

Α. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ,
ΤΗΛ.: 9025645-9, TELEX: 223354

ΑΠΑΝΤΗΤΙΚΟ ΚΟΥΠΟΝΙ

Για περισσότερες πληροφορίες στείλτε το κατωτέρω κουπόνι προς ABC Α.Ε. Α. ΣΥΓΓΡΟΥ 137, 171 21 Ν. ΣΜΥΡΝΗ. Παρακαλώ στείλτε μου ΔΩΡΕΑΝ έντυπο υλικό για όλα τα αξεσουάρ μικροϋπολογιστών που έχετε.

ΕΠΩΝΥΜΟ _____
ΟΝΟΜΑ _____
ΟΔΟΣ _____ ΑΡΙΘ. _____
ΠΟΛΙΣ _____ Τ.Κ. _____

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ

να σχεδιάζουν πιστες οθόνες κ.τ.λ.

Η τιμή του προγράμματος στη Γαλλία είναι 220 F και η εταιρία που το διαθέτει είναι η

Conseil Computer
20, quai Cavellier de la Salle
76 100 ROUEN
Τηλ. 35633606

Εύλογα, λοιπόν, ο Jack Tramiel κυριάρχησε. Ακόμα περισσότερο, με τόλμη έστησε δίπλα - δίπλα σε μια Amiga έναν Atari 520 ST να «τρέχει» ένα παρόμοιο demo και στήθηκε κι ο ίδιος πιο δίπλα με το «χαμόγελο της επιτυχίας» στο πρόσωπό του.

Άλλωστε σε όλο το χώρο που αφιέρωνε η Comdex για τα home micros, την παράσταση την έκλεβαν τα Jackintosh: Το περίπτερο της Atari ήταν γεμάτο με προγράμματα και εφαρμογές «τρίτων», πολύ γνωστών software houses. Για παράδειγμα, η Hippopotamus Software είχε 14 πακέτα, επαγγελματικά και μη, όπως το HippoWord (επεξεργαστής κειμένου σε GEM), το Hippo RAM disk (αυτονόητο, ε;) και

το HippoSimple (ισχυρή database).

Αλλά και η Rising Star, μέχρι τώρα γνωστή για τα ολοκληρωμένα πακέτα της στους Erson, παρουσίασε 7 εφαρμογές για τον Jackintosh. Ένα spreadsheet γραφικών, ένα πακέτο επικοινωνιών, Mac-οειδή Draw και Paint κ.τ.λ.

Με τέτοια υποστήριξη και χωρίς αντίπαλο (στην έκθεση, τουλάχιστον) πώς να μη χαμογελάει ο Tramiel;

ΤΥΧΕΡΟ ΤΟ ΛΑΣ ΒΕΓΚΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ "JACKINTOSH"

Στην έκθεση Comdex, που γίνεται κάθε χρόνο στο Las Vegas, είχαν στραφεί τα βλέμματα πολλών το Νοέμβριο. Ο λόγος; μα, φυσικά, η αναμενόμενη μάχη ανάμεσα σε δύο «αντιπάλους κλάσεως»: Amiga εναντίον 520 ST.

Όμως η Commodore, για λόγους που δεν έγιναν γνωστοί, αποφάσισε την τελευταία στιγμή να αποσύρει τη συμμετοχή της με περίπτερο. (Και,

βέβαια, οι κακές γλώσσες οργίασαν). Μόνο σε κάποια περίπτερα υπήρχαν λίγες - συνολικά - Amiga, που έτρεχαν το demo πρόγραμμα που παρουσιάστηκε και στο PCW Show. Εκείνο το demo το είχαν απολαύσει το μάτια λίγων εκλεκτών (όπως του ανταποκριτή μας στο Λονδίνο), να δείχνει τις δυνατότητες multi-tasking, των γραφικών και του ήχου της.



MICROBRAIN

S.A.

SPECTRUM



- RAMBO
- COMMANDO
- 1985 THE DAY AFTER
- YIE AR KUNG FU
- RASPUTIN
- SABOTEUR
- INTERN. KARATE
- ROBBIN HOOD
- HACKER
- DYNAMITE DAN
- CRITICAL MASS
- TAUGETI
- BATTLE OF PLANETS
- FORBIDDEN PLANET
- DEATH WAKE
- GLADIATOR
- ENDURANCE
- FORMULA SIMULATOR
- POPEYE
- GYROSCOPE
- HONTY ON THE RUN
- FRANK BRUNOS BOXING
- WINTER SPORTS
- WINTER GAMES
- GLADIATOR κλπ.

COMMODORE



- RAMBO II
- ZORRO
- GONNIES
- COMMANDO
- SCOOLDAZE
- ZYGO
- YABBA DABBA DOO
- SCARABEUS
- THE FORTH SIMULATOR
- JOYRNEY
- JOMP JET SIMULATOR
- KENNEDY APPROACH
- WHO DARES WINS II
- GEMSTONE WARRIOR
- WINTER GAMES

ΟΙ ΠΡΩΤΟΙ ΣΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- MONITORS SANYO
- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

...και στην επαρχία με αντικαταβολή

- BLUE MAX 2001
- WIZZARDRY
- THEATRE EUROPE
- CONAN
- KARATECA
- J.I JOE
- ELITE
- ONE ON ONE
- BEACH HEAD II
- NODES OF YESOD
- SWINTH
- SUMMER GAMES II
- SUPER HUEY
- DAMBUSTERS
- BOULDER DASH II
- HOBBIT II

- SUPER ZAXXON
- JET COMBACT SIMULATOR
- WILLIAM WOBBLER
- SABRE WULF
- MERCENARY
- FRIDAY THE 13
- ROBBIN HOOD
- YIEAR KUNG FU
- RED ARROWS κ.λ.π.



AMSTRAD



- A VIEW TO A KILL
- AIRWOLF
- BEACH HEAD
- CODE NAME MAT II
- DAN DARACH
- EXPLODING FIST
- FANTASTIC VOYAGE
- FOOTBALL MANAGER
- FRANC BRUNOS BOXING
- GRAND PRIX RALLY II
- HUNTER KILLER
- JET SET WILLY
- KNIGHT LORE
- MATCH DAY
- RED ARROWS
- SUPER PIPELINE II
- THE DEVILS CROWN
- WORLD CUP
- YIEAR KUNG FU
- HACKER
- KNIGHTSHADE
- CAULDRON
- SPY VS SPY κλπ.

Στουρνάρα 45 - Αθήνα 106 82 - Τηλ.: 36.07.733 - TLX: 210930 PSFA GR

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



μικροϋπολογιστές
στις καλλίτερες τιμές

ΤΩΡΑ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΜΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ
ΤΟ ΔΙΚΟ ΣΑΣ SHOP!



ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. CURRAH SPEECH-64,
Σύνθετης φωνής για COMMODORE 64,
δεν αφαιρεί μνήμη, 4 νέες εντολές | 7.100 - 4.350 |
| 2. M-SLOT
Επέκταση θύρας εξόδου. Επιτρέπει την
σύνδεση δύο περιφερειακών στον SPECTRUM | 3.000 - 2.000 |
| 3. INTERSTATE 31 και JOYSTICK
QUICKSHOT II | 8.500 - 7.300 |
| 4. SPECTRUM UPGRADE KIT
Πληκτρολόγιο για μετατροπή του
SPECTRUM 48K σε PLUS. | 9.000 - 7.500 |

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ZX SPECTRUM +

Sinclair QL

commodore

AMSTRAD

ORIC Atmos 48K

- γραπτή εγγύηση
- υπεύθυνο SERVICE
- παρακαταθήκη ανταλλακτικών

• PRINTERS • INTERFACES • MONITORS • SOFTWARE

ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ:
ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ 2 - ΤΗΛ.: 031/545967
54625 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
TLX: 410618 MICO GR

ΕΚΘΕΣΗ ΠΩΛΗΣΕΙΣ
Π. ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΥ 41
ΤΗΛ. 031 / 27.27.21
546 22 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ

ΣΕΙΡΑ ΕΧΕΙ Ο ΓΙΛΛΗ;



Σε όσους δεν λέει τίποτα το όνομα Γίλλη, ίσως κάτι να θυμίζει το όνομα του Tolkien. Αν, όμως, είναι κι αυτό άγνω-

στο, αίγουρα θα έχουν ακούσει το Hobbit. Ο κύριος Tolkien έγραψε μια σειρά πανέμορφα βιβλία (Hobbit, η τριλογία του

Lord of the Rings κ.τ.λ.) και η Melbaurne House ανέλαβε να τα μετατρέψει σε Adventure Games.

Το Hobbit ήταν το πρώτο και, αν θυμάστε, είχε μαγέψει κόσμο, τόσο με την πλοκή του και την ευελιξία της γλώσσας του, όσο και με τους interactive χαρακτήρες του.

Η είδηση που μας έρχεται τώρα είναι ότι είναι έτοιμο και το πρώτο μέρος του Lord of the Rings, από την ίδια εταιρία. Έχει τον ίδιο τίτλο με το βιβλίο (Fellowship of the Rings) και περιέχει τρεις περιπέτειες.

Οι δύο πρώτες συνδυάζουν κείμενα και γραφικά σε μορφή ολοκληρωμένου adventure, ενώ η τρίτη είναι... εκπαιδευτική: Προορίζεται για τους νεο-

φώτιστους τόσο στο χώρο των adventures, όσο και στον παραμυθένιο κόσμο του Tolkien, ώστε να γνωριστούν καλύτερα με το περιβάλλον των άλλων δύο παιχνιδιών.

Μαζί με την κασέτα διατίθεται και το πρώτο βιβλίο της τριλογίας, στην τιμή των 15.95£.

Ο παίκτης μπορεί να διαλέξει το ρόλο του ανάμεσα σε τέσσερις υποψήφιους χαρακτήρες του παιχνιδιού: Μπορεί να γίνει Frodo, Sam, Pippin ή Merry. Ακόμη, έχει στη διάθεσή του ένα ευέλικτο λεξιλόγιο 800 λέξεων.

Εκδόσεις του παιχνιδιού υπάρχουν ήδη για Commodore, Amstrad και BBC.



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

ΕΧΕΙΣ ΗΛΙΚΙΑ ΑΠΟ 14-17 ΕΤΩΝ;

ΤΜΗΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΜΙΚΡΟ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΑ BASIC».

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΕΩΣ 1 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ

ΜΕ ΑΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΠΟΛΛΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ. ΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΟΣ ΣΥΝΕΧΩΣ ΜΟΝΟΣ ΣΟΥ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΠΟΥ ΘΑ ΣΟΥ ΔΙΑΘΕΣΟΥΜΕ.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 50 ΩΡΕΣ. ΟΛΙΓΟΜΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ 10 ΑΤΟΜΩΝ. ΧΟΡΗΓΗΣΗ 2 ΒΙΒΛΙΩΝ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΟΥ ΥΠΕΡΚΑΛΥΠΤΟΥΝ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ. ΧΑΜΗΛΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΔΑΚΤΡΩΝ. ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΚΑΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ.

ΜΗΝ ΧΑΣΕΙΣ ΤΗΝ ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΑΥΤΗ!

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES
(C.C.S.) Κηφισίας 324, ΧΑΛΑΝΔΡΙ
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 6822152, 6841214, 6472363.

ΚΑΘΕ ΣΑΒΒΑΤΟ 900-1.30

AMSTRAD

CLUB

ΔΩΡΕΑΝ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ

- * ΠΩΛΗΣΕΙΣ
AMSTRAD
σε πολύ
χαμηλές τιμές
- * ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ Η/Υ



- * ΔΩΡΕΑΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- * ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ
ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ,
ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ, κ.λ.π.

*και τα καλύτερα (RANDOM ACCES)
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
της αγοράς*

AMSTRAD
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΠΕΛΑΤΩΝ
3.000 ΕΓΓΡΑΦΕΣ

AMSTRAD
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΠΟΘΗΚΗΣ
1.200 ΕΙΔΗ

AMSTRAD
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΙΑΤΡΩΝ
3.000 ΕΓΓΡΑΦΕΣ

AMSTRAD
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
VIDEO CLUB
1000-2500 ΠΕΛΑΤΕΣ/ΚΑΣΕΤΕΣ

AMSTRAD
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ
ΠΡΟ-ΠΟ
ΣΙΓΟΥΡΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ
BUSINESS MICROSYSTEMS

ΑΘΗΝΑ: BUSINESS MICROSYSTEMS - ΗΠΕΙΡΟΥ 6 (ΜΟΥΣΕΙΟ). ΤΗΛ. 8236444
ΠΕΙΡΑΙΑΣ: COMPUTER CORNER - ΒΑΣ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ & ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 131. ΤΗΛ.: 4112012

Λύνουμε με υπευθυνότητα
τα MICRO προβλήματα σας
επειδή ΖΟΥΜΕ... την εποχή μας!!!



CYCLOS micro systems

ΑΓΕΛΑΚΗ 39, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΤΗΛ. 279574-266957



Home Computers

**ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ
ΤΙΜΕΣ!!**

**ΟΛΑ ΤΑ
ΜΟΝΤΕΛΑ
ΕΤΟΙΜΟΠΑΡΑΔΟΤΑ!**

- γραπτή εγγύηση
- υπεύθυνο SERVICE
- δωρεάν παρακαταθήκη ανταλλακτικών

**AMSTRAD
CPC 464**

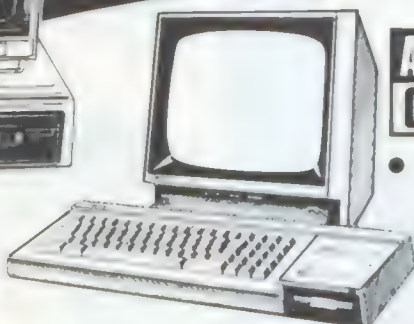
• 64K RAM



- Με Monitor πράσινο ή έγχρωμο
- Με ενσωματωμένο γρήγορο κασετόφωνο
- Πληκτρολόγιο γραφομηχανής
- Πολλά-πολλά προγράμματα

**AMSTRAD
CPC6128**

• 128K RAM



- Με Monitor πράσινο ή έγχρωμο
- Με ενσωματωμένο DISC DRIVE δισκέτας 3"
- Πληκτρολόγιο QWERTY με το αριθμητικό ενσωματωμένο.
- Βελτιωμένο CP/M plus.



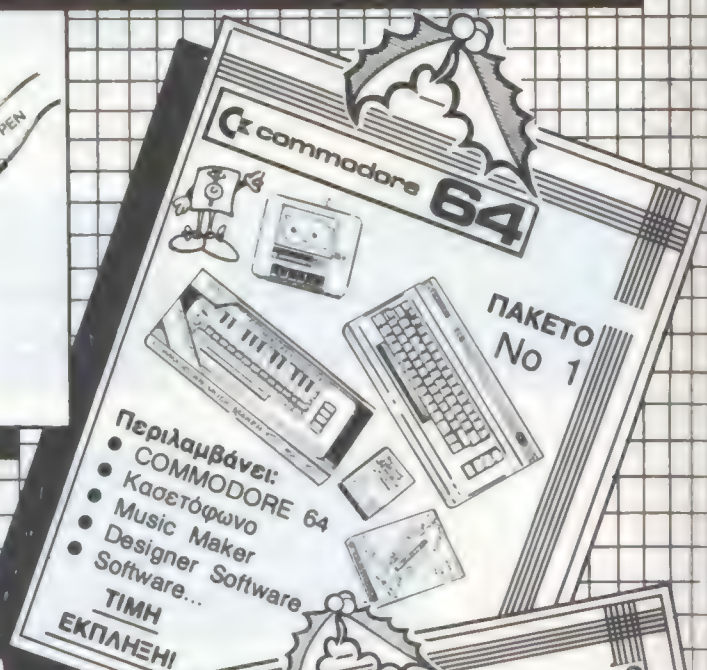
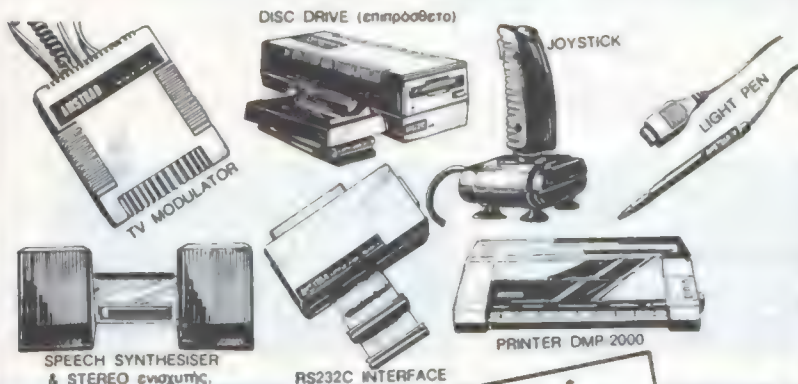
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

AMSTRAD



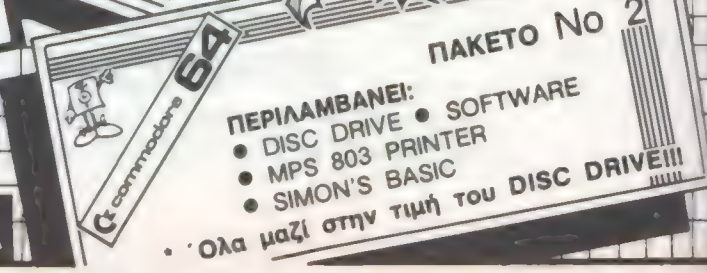
**AMSTRAD
ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ**

περιφερειακά όπως: DISC DRIVE (επιπρόσθετο), RS232C INTERFACE, SPEECH SYNTHESISER & STEREO ενισχυτής, JOYSTICK με επιπρόσθετο joystick ADAPTOR, DISC DRIVE INTERFACE, TV MODULATOR, LIGHT PEN με Graphics Software, PRINTER κλπ.



- Περιλαμβάνει:**
- COMMODORE 64
 - Κασετόφωνο
 - Music Maker
 - Designer Software
 - Software...

**ΤΙΜΗ
ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΗ!**



- ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:**
- DISC DRIVE • SOFTWARE
 - MPS 803 PRINTER
 - SIMON'S BASIC

• Όλα μαζί στην τιμή του DISC DRIVE!!!



New Version!

**ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ
τα Top 10**

COMMODORE 128

**ΚΑΙ
ΠΟΛΛΑ
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ**

τώρα!!



CYCLOS micro systems[®]
THESSALONIKI

COMPUTER PACKAGE

ALL IN ONE.....!!

**NEO
MONTELO**

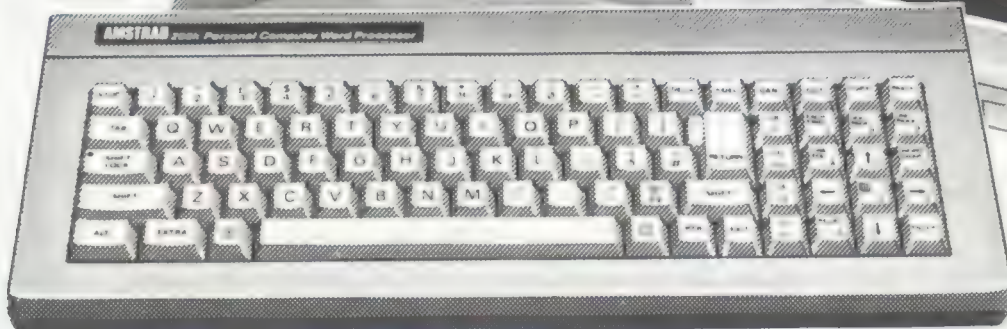
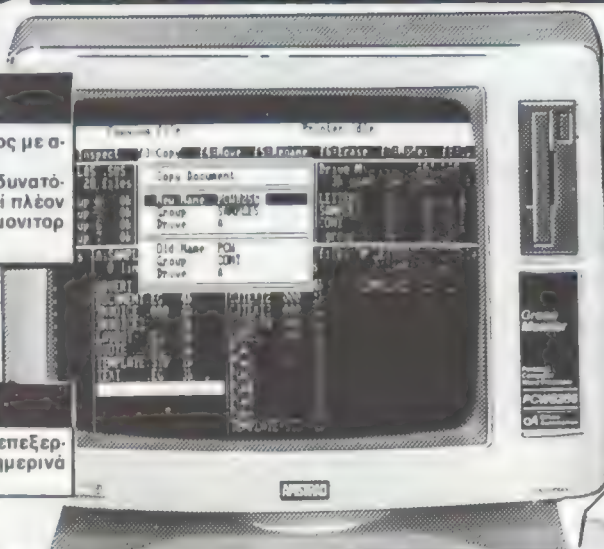
AMSTRAD PCW 8256

MONITOR

Πλήρες πράσινου χρώματος με απεικόνιση οθόνης:
90 στήλες X 32 γραμμές, δυνατότητα παρουσίασης 50% επί πλέον δεδομένων από ένα κοινό monitor (80X24).

256K RAM

Μεγάλη μνήμη ικανή να επεξεργάζεται δυναμικά τα σημερινά SOFTWARE.



Τιμή:

που μόνο στη χώρα
παραγωγής του
θα βρητε!!!
ΕΤΟΙΜΟΠΑΡΑΔΟΤΟ!!

— ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ —
ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ Σ ΟΛΗ ΤΗΝ
ΕΛΛΑΔΑ με αντικαταβολή

PRINTER

Πλήρες με εκτύπωση διπλής διαμόρφωσης. Προσφέρει ποιότητα συμπαγών χαρακτήρων (20 char./sec. Αυτόματο σύστημα προώθησης χαρτίου.

... και με
ελληνικούς
χαρακτήρες

DISK DRIVE

Πλήρες με δίσκο 3" δύο πλευρών. Χαρακτηριστικό η γρήγορη φόρτωση & αποθήκευση με 180k Formatted χωρητικότητα ανά πλέγμα.

KEYBOARD

Διαθέτει 82 επαγγελματικού τύπου πλήκτρα, 8 ανεξάρτητων λειτουργιών, επιπλέον ειδικά πλήκτρα Word - Processor όπως: CANCEL - CUT - COPY - & PASTE.

SOFTWARE

Επεξεργάζεται τις ● C Language ● Microsoft COBOL
● Mallard BASIC ● RM/COBOL
● Microsoft BASIC ● DR Logo ● CP/M plus
● Microsoft FORTRAN ● PASCAL ● GSX - system graphics

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΜΝΗΜΗ 1 MB (720k Formatted)

**FULL
WORD PROCESSOR**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

● WORD PROCESSING με ελληνικούς χαρακτήρες
ΑΡΧΕΙΑ
ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

ΠΟΛΙΤ. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ (Νέος Αντισεισμικός)
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (Αποθήκη - Πελάτες - Προμηθευτές - Ταμείο κλπ).
VIDEO CLUB
ΠΡΟ-ΠΟ

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

CYCLOS micro systems[®]

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΣΤΟ: 266957

ΑΓΓΕΛΑΚΗ 39
546 21 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

(031) **279574-266957**

24ωρη ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΣΤΟ: 031 - 279574



Στη διάθεσή σας για κάθε πρόβλημα.
EXPERT SERVICE Αν έχετε οποιαδήποτε απορία τεχνικής φύσης, παρακαλούμε μην διστάσετε να μας ρωτήσετε.

MICROΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ

Τον τελευταίο καιρό παρουσιάζουν ιδιαίτερη άνθηση οι κλοπές σε Computer Shops. Το παράξενο όμως της υπόθεσης δεν είναι ότι οι κλοπές εμφανίστηκαν σχεδόν ταυτόχρονα, (μέσα σε μικρά χρονικά πλαίσια) αλλά το ότι οι δράστες έδειξαν περισσότερο ενδιαφέρον στα εμπορεύματα, αγνοώντας σε αρκετές περιπτώσεις τα μετρητά. Υπήρχαν δηλ. φορές που μετά από ληστείες που χαρακτηρίστηκαν ως «επαγγελματικές» έλειπαν υπολογιστές, παλμογράφοι και πολλά άλλα εμπορεύματα, αφήνοντας άθικτο το ταμείο στο οποίο υπήρχαν αρκετές εκατοντάδες χιλιάδες. Επειδή λοιπόν έχουμε κάθε λόγο να πιστεύουμε ότι οι «επαγγελματίες» δεν ήθελαν τους υπολογιστές για προσωπική τους χρήση, σας προτείνουμε να αποφύγετε να αγοράσετε υπολογιστή από κάποιον που θα τον προσφέρει σε τιμή απίστευτα χαμηλή.

Πριν λίγες μέρες οι συνάδελφοι «ψιθύροι» μηνύθηκαν από

περιοδικό του χώρου επειδή τόλμησαν να πουν την αλήθεια... Οι ψιθύροι βέβαια αθώωθηκαν, ενώ ο εισαγγελέας πρόσθεσε ότι ο συντάκτης των ψιθύρων «εξετέλεσε άρτια το δημοσιογραφικό του καθήκον». Κατά τη διάρκεια λοιπόν της δικής, ο εκδότης του περιοδικού, ο οποίος υπέβαλε τη μήνυση εναντίον του Computer Για

Όλους (C.F.O.) αρνήθηκε να δηλώσει ενόρκως ότι το περιοδικό του έχει μεγαλύτερη κυκλοφορία από το δικό μας C.F.O., ενώ «βγήκε στο φως» ότι τα πράγματα δεν ήταν έτσι ακριβώς όπως τα περιέγραφε στο περιοδικό του. Για άλλη μια φορά λοιπόν, θυμηθήκαμε το «πήγε για μαλί...».

Τελικά η Amstrad ακόμα και όταν δεν παρουσιάζει έναν υπολογιστή την εβδομάδα, και δεν προαναγγέλει τίποτα, καταφέρνει να κάνει τον τύπο να ασχολείται μ' αυτήν. Φοβισμένοι λοιπόν από την παράξενη ησυχία που επικρατεί στην

“Amstrad Consumer Electronics” περιμένουμε το διάδοχο του PCW 8256. Ο συνάδελφος των «micro-ειδήσεων» ισχυρίζεται ότι η Amstrad θα βγάλει ένα IBM Compatible. Οι δικές μου πληροφορίες λένε ότι ο επόμενος Amstrad θα χρησιμοποιεί μικροεπεξεργαστή 68000 μαζί με τα σχετικά «εκπληκτικά». Εσείς τι λέτε;

Το μόνο μηχάνημα που άφησε κέρδη φέτος είναι γνωστό σε όλους. Είναι επίσης γνωστό ότι η εδώ αντιπροσωπία του δεν βοήθησε όσο έπρεπε ώστε να διαδοθεί στη χώρα μας, αφήνοντας τους παράλληλους εισαγωγείς και πολλά Computer Shops να το υποστηρίξουν μόνοι τους. Ο υπολογιστής βέβαια, αν και «νεοεμφανισθείς» ξεπέρασε με τις πωλήσεις του και τις πιο αισιόδοξες προβλέψεις.

Τώρα λοιπόν που η αντιπροσωπία κατάλαβε ότι ο εν λόγω υπολογιστής είναι χρυσός, αποφάσισε να μονοπωλήσει την αγορά του εκτοξεύοντας απειλές σ' αυτούς

που τον υποστήριζαν μέχρι σήμερα. Αν σκεφτούμε ότι είναι κρίμα για το δύστυχο τον υπολογιστή, ευχόμαστε κάτι τέτοιο να μην πραγματοποιηθεί, τουλάχιστον σήμερα, που η αντιπροσωπία του δεν είναι ακόμα έτοιμη να καλύψει τις απαιτήσεις της ελληνικής αγοράς.

Πριν λίγες μέρες ένα τηλεφώνημα στο Software House “Micro-IDEEΣ” έκανε τον ιδιοκτήτη του να απογοητευθεί πλήρως σχετικά με το μέλλον του ελληνικού Software.

Κάποιοι κάτοχοι ενός προγράμματος που κατασκεύασαν στο παρελθόν οι Micro-IDEEΣ τηλεφώνησαν θέλοντας να διαμαρτυρηθούν, επειδή αγόρασαν το πρόγραμμα χωρίς εξώφυλλο και οδηγίες φορτώματος. Ο ιδιοκτήτης των micro-IDEEΣ κατάλαβε αμέσως ότι επρόκειτο για πειρατικά αντίγραφα αλλά λυπήθηκε ιδιαίτερα όταν έμαθε ότι αυτά είχαν πουληθεί από σοβαρά και καταξιωμένα Computer Shops.

micro-bios

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΑ
COMPUTERS



ΕΝΑΡΞΗ ΝΕΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ

ΔΕ ΣΑΣ ΔΙΔΑΣΚΟΥΜΕ ΜΟΝΟ
ΦΡΟΝΤΙΖΟΥΜΕ ΚΑΙ ΝΑ ΜΑΘΕΤΕ

Λ. Συγγρού 40-42, 11742 ΑΘΗΝΑ, Τηλ.: 9228.025 - 9236.195

ΑΝ ΕΧΕΤΕ TI-99/4A

**ΜΟΝΟ ΕΜΕΙΣ ΜΠΟΡΟΥΜΕ
ΝΑ ΛΥΣΟΥΜΕ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΣΑΣ**



- * ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ ΤΗ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ, ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΚΑΙ MODULES ΣΕ ΑΦΑΝΤΑΣΤΑ ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ.
- * ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ MODULES
- * ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΣΕ ROM ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΙΜΟΙ ΑΠΟ ΜΙΑ ΜΟΝΟ ΕΝΤΟΛΗ (DELETE "GREEK") ΣΤΗΝ BASIC ΚΑΙ ΣΤΗΝ EX. BASIC.
- * ΑΝΤΑΠΤΟΡΕΣ ΚΑΙ ΚΑΛΩΔΙΑ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΜΕ PRINTERS, MONITORS, JOYSTICK ΚΑΙ ΟΤΙ ΑΛΛΟ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ ΣΕ HARDWARE.

- * ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ TI - FORTH ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ EDITOR/ASSEMBLER 32 K RAM ΚΑΙ ΔΙΣΚΟΣ.
- WYCON FORTH ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ EX BASIC ή MINI MEMORY ή ASSEMBLER ΚΑΙ 32 K RAM (ΔΕ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΔΙΣΚΟΣ).
- EDITOR/ASSEMBLER ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΑ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ EX BASIC 32 K RAM ΚΑΙ ΔΙΣΚΟΣ.
- * ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΓΛΩΣΣΑΣ ASSEMBLY-FORTH - BASIC
- * ΕΠΙΣΗΣ ΒΙΒΛΙΑ ΜΕ LISTING ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

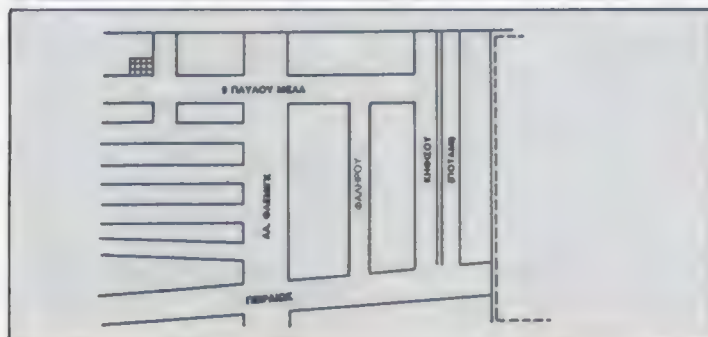
MRS PACMAN
MOONPATROL
MOONSWEPER
PICNIC PARANOIA
DEFENDER
FROGGER

POPEYE
MOONMINE
FATHOM
BUCKROGER
METEOR BELT
MICROSURGEON

BURGER TIME
MASH
PARSEC
HOPPER
MUNCHMOBILE
BURGER BUILDER

DEMON ATTACK
TREASURE ISLAND
TOMBSTONE CITY

Υπάρχουν πολλά προγράμματα
σε BASIC και EX BASIC



SERVICE
ΤΕΧΑΣ ΤΙ 99/4A
ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ
Π. ΜΕΛΑ 9
ΑΓ. Ι. ΡΕΝΤΗΣ
ΤΗΛ. 4812591 - 4810946

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ



ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΤΩΠΟ "JACKINTOSH"

Ίσως να έχετε παρατηρήσει ότι ο Atari 520 ST, ο κατά κόσμον Jackintosh, είχε γίνει στόχος όλων των γκρινιάρηδων, των δύσπιστων και των «Κασσανδρών». Όλοι φώναζαν «Αργεί η Basic», «το λειτουργικό δεν έχει περάσει ακόμα στη ROM, γιατί έχει bugs», «δεν έχει υποστήριξη και θα αβήσσει» και άλλες διάφορες... προφητείες. Όχι πως είχαν άδικο, αν αναλογιστεί κανείς τις εμπειρίες που μας πρόσφεραν παρόμοιες καταστάσεις με άλλα μηχανήματα (Βλέπε QL!). Άλλωστε η γκρινία ποτέ δεν έβλαψε κανέναν. Όμως, εδώ η ιστορία δεν επαναλήφθηκε: Μετά την Basic, που έχει έλθει εδώ και καιρό, διαψεύδονται και τα άλλα δύο προγνωστικά.

Όπως μας πληροφόρησε

από την ΕΛΚΑΤ Α.Ε., την αντιπροσωπία της Atari στην Ελλάδα, ήδη έχουν έλθει άλλα δύο προγράμματα για τον 520, το STWriter (επεξεργαστής, κειμένου, για όσους δεν κατάλαβαν) και το Doodle, πρόγραμμα σχεδίασης και γραφικών. Μέσα στα σχέδια της ΕΛΚΑΤ είναι να έρχεται για τον Jackintosh κατά μέσο όρο ένα πρόγραμμα το μήνα.

Μέσα στο Φεβρουάριο έρχονται και τα εξής προγράμματα τρίτων:

- DataBase, Disk Utilities, RAM Disk και Art 1 της Hippopotamus (σχετικά γράφουμε σε άλλη στήλη).

- Word Processing σε Αγγλικά, Γαλλικά και Γερμανικά από την Haba Software. Από την ίδια εταιρία έρχονται ακόμα και μία έκδοση της γλώσσας C, ένα Mail Merge και ένας Macro-Assembler.

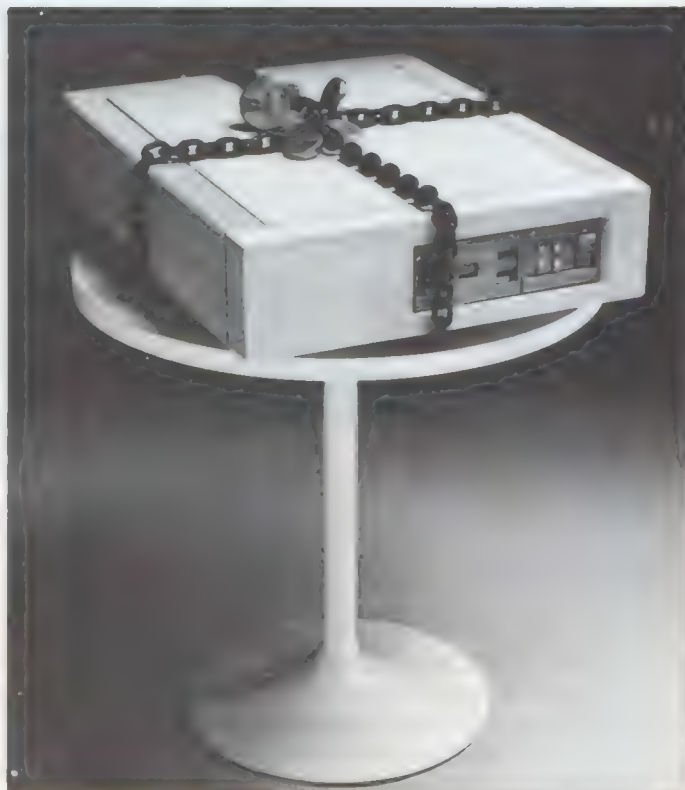
Τέλος, ήδη αναμένεται ο σκληρός δίσκος των 10MB και

το λειτουργικό σύστημα σε ROM, που θα αντικαταστήσει τις δισκέτες του λειτουργικού συστήματος.

Όσοι πιστοί, λοιπόν, επικοινωνήστε με:

ΕΛΚΑΤ Α.Ε.

Σόλωνος 26 Τηλ. 3640719



Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΑ «ΔΙΧΤΥΑ» ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ

Κατατέθηκε πρόσφατα για συζήτηση στη Βουλή το νομοσχέδιο «για την προστασία της προσωπικότητας και της ιδιωτικής ζωής των πολιτών από την παράνομη συλλογή και εκμετάλλευση πληροφοριών που τους αφορούν». Αυτό καθαυτό το νομοσχέδιο αναφέρεται σε «αρχεία», χωρίς να προσδιορίζει τα μέσα αποθήκευσής τους, είναι όμως προφανές ότι στην εποχή μας το κύριο βάρος πέφτει στα ηλεκτρονικά «αρχεία» δηλαδή στην αποθήκευση πληροφο-

ριών μέσω υπολογιστών.

Οι κύριοι άξονες του νομοσχεδίου είναι πάνω-κάτω οι εξής:

α) Οι πληροφορίες γύρω από άτομα χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: Από τη μια τις αυστηρά προσωπικές, που αναφέρονται σε φυλή, εθνικότητα, πεποιθήσεις, προτιμήσεις, συναισθηματική και σεξουαλική ζωή, ποινικές διώξεις και καταδίκες, κατάσταση υγείας, κοινωνικοπολιτικές δραστηριότητες κ.τ.λ. Από την άλλη τις προσωπικές, που αναφέρονται σε πρόσωπα, αλλά δεν ανήκουν στις παραπάνω κατηγορίες.

β) Απαγορεύεται αυστηρά η συλλογή και εκμετάλλευση αυστηρά προσωπικών πληρο-

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

φοριών, εκτός κάποιων εξαιρέσεων, όπου όμως επιτρέπονται κάποιες κατηγορίες, μετά από άδεια ειδικής επιτροπής και γραπτή συγκατάθεση των ενδιαφερομένων.

γ) Η ίδρυση και η λειτουργία αρχείου πληροφοριών, τόσο στο δημόσιο όσο και από ιδιωτικούς φορείς, επιτρέπεται μετά από άδεια της επιτροπής και σχετική αίτηση του ενδιαφερομένου.

δ) Οι αποφάσεις της επιτροπής για χορήγηση άδειας είναι προσιτές στο κοινό, εκτός περιπτώσεων προστασίας του δημοσίου συμφέροντος.

ε) Αναγνωρίζεται στον καθένα το δικαίωμα να γνωρίζει αν προσωπικές πληροφορίες γύρω απ' αυτόν έχουν

αρχειοθετηθεί, πώς έχουν καταχωρηθεί και σε ποιους έχουν μεταδοθεί.

Οι συντάκτες του νομοσχεδίου, δηλαδή, σχεδόν αγνόησαν τις σχετικές αντιρρήσεις και συζητήσεις που είχαν γίνει τον περασμένο χρόνο και έφτιαξαν έναν ασαφή και αμφίβολο στην αποτελεσματικότητά του νόμο. Είναι γνωστό ότι οι εγγραφές ενός αρχείου σε υπολογιστή μπορούν να έχουν τέτοιο βαθμό προστασίας, ώστε να είναι μέχρι και «αθέατες» σε τρίτους. Πώς, λοιπόν, θα ελέγχονται τα περιεχόμενα των αρχείων; Και, φυσικά, όσο μεγαλύτερος και ισχυρότερος είναι ο υπολογιστής, τόσο και πιο αποτελεσματική προστασία των αρχείων παρέχει. Ναι, αλλά ο

πολίτης, κύρια κινδυνεύει από μεγάλους - δημόσιους ή ιδιωτικούς - οργανισμούς, δηλαδή αυτούς που έχουν τους μεγάλους υπολογιστές και, άρα, τα καλύτερα προστατευμένα αρ-

χεια.

Δηλαδή το νομοσχέδιο λειτουργεί σαν ιστός αράχνης, που πιάνει τα μικρά έντομα, ενώ τα σκαθάρια τον σκίζουν ανενόχλητα και φεύγουν.

ΚΥΝΗΓΗΣΤΕ ΤΟ ΔΕΚΑΤΡΙΑΡΙ ΜΕ ΤΟΝ AMSTRAD

Δεν είναι και λίγοι αυτοί που αγόρασαν το μικροϋπολογιστή τους με πρώτο κίνητρο το ΠΡΟ-ΠΟ. Πληροφορημένοι ή απληροφόρητοι, βλέποντας στο σχετικό Τύπο παρουσίαση συστημάτων βγαλμένων από Computer, σκέφτηκαν...

Ελληνικά: «γιατί όχι και γω;» και έτρεξαν να αγοράσουν το «μαγικό μηχάνημα». Φυσικά, κάποια στιγμή ανακάλυψαν ότι δεν είναι και τόσο εύκολη υπόθεση να γράψουν το δικό τους χρυσόφορο πρόγραμμα! Οπότε, ήρθαν τα έτοιμα προγράμματα να τους καλύψουν το κενό.

Βέβαια στον κανόνα υπάρχουν και εξαιρέσεις: Κάποιοι έγραψαν όντως τα δικά τους προγράμματα και, βλέποντας ▶



Pen-Pal

Μάθετε ΤΩΡΑ!!! College

• ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ • BASIC • FORTRAN

με αλληλογραφία, σε 3 ή 5 ή 8 μήνες

Ειδικά προγράμματα για κάθε σύγχρονο άνθρωπο.

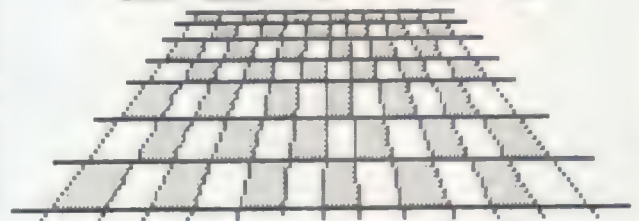
Για επιστήμονες, επιχειρηματίες, φοιτητές, μαθητές, υπαλλήλους.

- Διαβάζετε άνετα, στο σπίτι σας.
- Κερδίζετε χρόνο και χρήμα.
- Πρακτική εξάσκηση σε ιδιόκτητο computer center.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ:
Σολωμού 54 - Αθήνα, τηλ. 3645114

ΓΝΩΡΙΣΤΕ
ΤΟ

CP/M



ΕΝΑ ΒΙΒΛΙΟ ΠΟΥ
ΑΝΑΛΥΕΙ ΤΙΣ ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΟΥ ΓΝΩΣΤΟΥ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ CP/M,
ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΣΤΑ ΔΗΜΟΦΙΛΗ
ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΗΣ AMSTRAD.
ΑΠΟ ΤΕΛΗ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ
ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ COMPUTER SHOPS.

“ ΔΙΟΓΕΝΗΣ ”
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΗΛ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

MICROPOLIS

COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

Δεν είναι μόνο θέμα... τιμής!

Όχι, δεν είναι η φτηνή τιμή μόνο αυτό που προσφέρουμε! Η άμεση παράδοση, η έμπειρη συμβουλή για τη σωστή εκλογή, η ποικιλία των προϊόντων, η σιγουριά που δίνει η πραγματική εγγύηση και το ταχύτατο service που διαθέτουμε και η διαρκής υποστήριξη που παρέχουμε

μετράνε πολύ περισσότερο!

MICROPOLIS
COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

№ 2487

ΑΠΕΛΥΞΑΜΕΝΟ
ΕΛΤΥΝΗΣΗ ☐ ΜΗΜΟΝ

Στοιχεία
Τύπος
Αριθμός σειράς
Αριθμός σειράς
Στοιχεία Αγοραστή
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ
ΔΕΥΤΕΡΟΝΟΜΟ
ΠΟΛΗ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ
Ημερομηνία αγοράς

Τ.Κ.
Τηλ.

ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Βεβαιωθείτε ότι στέλνετε το πακέτο Α ασφαλισμένο σε όλα τα μέρη του και φροντισμένο στο κατάστημα αγοράς, μέσα σε 10 μέρες από την αγορά.
- Διαβάστε με προσοχή τις οδηγίες στο πως να μην αλλοιώνει το σκεύασμα.

Στουρνάρα 9 - Αθήνα 106 83 - Τηλ. 3633357

Ζητάτε την εγγύηση MICROPOLIS σ' όποια πόλη κι αν είστε. Υπάρχει τουλάχιστον ένα κατάστημα στην πόλη σας που τη δίνει!

ΔΩΡΕΑΝ!

Ένα σεμινάριο γνωριμίας με κάθε αγορά υπολογιστή!

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ!*

QL	44.900!
Spectrum+	24.500!
Sanyo MSX	29.900!
Commodore - 128	67.900!
3" BBC drives	22900!

ΕΠΙΣΗΣ ΣΕ ΦΘΙΝΕΣ ΤΙΜΕΣ

RGB έγχρωμο monitor
Opus drive για Spectrum
5 1/4" drives BBC, QL
5 1/4" drives Amstrad.

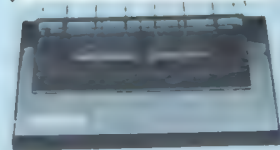
*Οι προσφορές ισχύουν για περιορισμένο αριθμό τεμαχίων και μπορούν να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση

ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

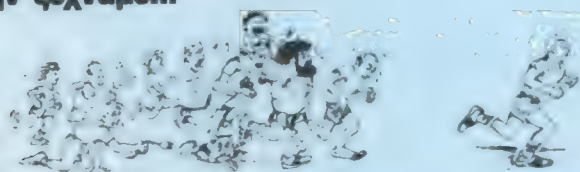
- 512 K RAM BOARD για AMSTRAD
- 3" drives BBC
- 5 1/4 drive για AMSTRAD
- 2 800 K drive για QL κλπ. κλπ...

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- Πολιτικών Μηχ/κών
- Μηχανολόγων
- ΠΡΟΠΟ
- VIDEO CLUB
- Εκπαιδευτικά
- Επεξεργασία κειμένων κλπ. κλπ...



Και μην ξεχνάμε...



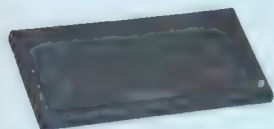
Κανείς δεν μας «πιάνει» στις τιμές!

ΚΕΝΤΡΙΚΟ: Στουρνάρα 9 - Αθήνα - Τηλ. 3633357 - 3640243 • Μηχ. Πετρίδη 20 - Ρόδος - Τηλ. 32340

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

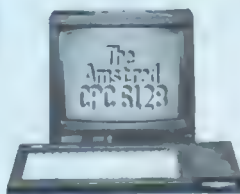
όλα σε stock!



SPECTRUM+



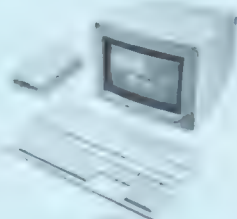
Commodore - 128



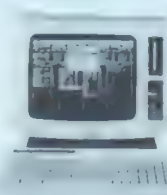
Amstrad 6128



AMSTRAD 464



ATARI 520 ST



AMSTRAD 8256



SANYO MSX



ATMOS



Electron



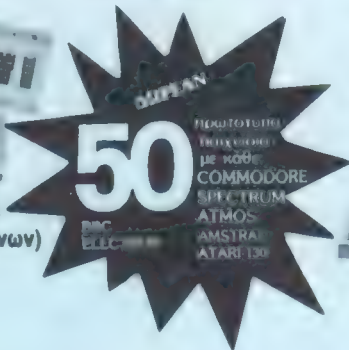
Sinclair QL



Commodore - 64
(πακέτο Χριστουγέννων)



BBC



και
επαγγελματικά:



TULIP COMPACT
100% Compatible με IBM



CORONA
100% Compatible με IBM



APRICOT

Τμήμα ΧΟΝΔΡΙΚΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

Η MICROPOLIS λειτουργεί το πιο οργανωμένο τμήμα χονδρικών πωλήσεων computers και περιφερειακών. Αν έχετε κατάστημα στην Αθήνα ή στην Επαρχία, μπορείτε να παραγγείλετε οτιδήποτε από



computer έως κασέτες στο 3640243. Τα μεγάλα stock μας και οι εβδομαδιαίες εισαγωγές μας εγγυώνται γρήγορη παράδοση.

Τμήμα ΤΑΧΥ ΔΡΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ

Αν μένετε στην Επαρχία, αρκεί ένα τηλεφώνημα στο 3633357 και ο,τι παραγγείλετε θα ερθεί ταχυδρομικώς σπντ σας. Είναι θα έχετε τη σιγουριά της σωστής επιλογής γιατί η εγγύησή μας συνοδεύει κάθε αγορά σας, όσο μακριά από μας κι αν βρισκόσστε.



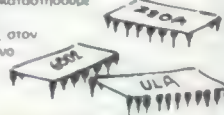
ΕΓΓΥΗΣΗ MICROPOLIS

Κάθε προϊόν που αγοράζεται από τα καταστήματα MICROPOLIS καλύπτεται από την εγγύησή μας. Τα μεγάλα stock μας εγγυώνται την άμεση αντικατάσταση σε περίπτωση που «κασ» έχετε» ελλειψματικό προϊόν. Και το αφογο και γρήγορο service MICROPOLIS θα βρασκεται πάντα στο πλευρό σας, για την αποκατάσταση κάθε βλαβής.



SERVICE MICROPOLIS

Το SERVICE MICROPOLIS με το εμπειρο πρσσωπικό και το stock ανταλλακτικών που διαθέτει, αποτελεί έναν παράγοντα σιγουριάς. Είτε είτε μέσα στον χρόνο εγγύησής σας είτε όχι, θα αποκαταστήσουμε την καλή λειτουργία του μηχανήματός σας στον ταχύτερο δυνατό χρόνο.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ



τη ζήτηση, αντί να τα χρησιμοποιήσουν, αρχισαν να τα διαθέτουν... με το αζημίωτο, φυσικά.

Αν ανήκετε στη δεύτερη

κατηγορία, καλες δουλειες! Αν, όμως, έχετε Amstrad με δισκέτα και ανήκετε στην πρώτη κατηγορία, τότε:

Το Amstrad Club διατίθεται

ένα πρόγραμμα για ΠΡΟ-ΠΟ (σε δισκέτα) με τις εξής δυνατότητες:

α) Εισαγωγή περιορισμών:

Πρώτα, δεύτερα και τρίτα σημεία. Καθορισμός συνεχόμενων σημείων. Παράγωγα συστήματα και συστήματα με πόντους. Συστήματα βασικής διπλής. Εξήντα ειδικοί περιορισμοί. Χωρισμός σε ομίλους (από 2 μέχρι 5) με ελεύθερες ή υποχρεωτικές δυάδες, τριάδες, τετράδες ή πεντάδες. Εγγραφή και ανάγνωση σε/από δίσκο. Διαγραφή συστήματος από δίσκο.

β) Επεξεργασία: Λήψη των στηλών του συστήματος στην οθόνη ή στον εκτυπωτή σε μορφή δελτίου.

με επιλογή για ταυτόχρονο σώσιμο στη δισκέτα. (Χωρητικότητα δισκέτας 27.000 στήλες).

γ) Εκτύπωση: Λήψη αναφοράς μέσω του εκτυπωτή του συστήματος αναλυτικά ανά περιορισμό. Εκτύπωση του αριθμού στηλών του πλήρους.

δ) Διαλογή: Σύγκριση με τη νικήτρια στήλη και αναφορά επιτυχιών ανά δελτίο και ανά στήλη, όπως και συγκεντρωτικά.

Αξιοσημείωτη είναι η ταχύτητα του προγράμματος. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι για σύστημα 10 τριπλών και 2 διπλών με όλους τους περιορισμούς, έχουμε αποτέλεσμα σε περίπου 35 λεπτά (σε αντίθεση με ώρες επι ωρών

ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΑΒΑΖΕΤΕ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 1000 ΛΕΞΕΙΣ ΤΟ ΛΕΠΤΟ

- Μήπως έχετε πάρα πολλά να διαβάσετε και δεν προλαβαίνετε; Προφέρετε τις λέξεις όταν διαβάσετε; Γυρίζετε πίσω για να ξαναδιαβάσετε κάτι που έχετε ήδη διαβάσει; Έχετε προβλήματα αυτοσυγκέντρωσης; Ξεχνάτε γρήγορα αυτά που διαβάσετε;
- Αν απαντήσετε ναι, σ' ένα από αυτά τα ερωτήματα, έχετε τώρα στη διάθεσή σας το πιο σύγχρονο σύστημα αυτοδιδασκαλίας για **ΓΡΗΓΟΡΟ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ** με **SPECTRUM**.
- Είτε διαβάσετε για σπουδές ή για ενημέρωση και πληροφόρηση ή για ψυχαγωγία, με το πρωτότυπο σύστημα **ΓΡΗΓΟΡΟ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ** θα μάθετε να διαβάσετε πάνω από 1000 λέξεις το λεπτό ή 200 σελίδες σε μια ώρα! Με 20 μόνο ώρες εξάσκηση μπορείτε να ξεπεράσετε το φράγμα των 250 λέξεων το λεπτό που είναι το όριο ταχύτητας του μέσου αναγνώστη και να υπερδιπλασιάσετε τη σημερινή σας ταχύτητα.

Το **ΓΡΗΓΟΡΟ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ** είναι μια ολοκληρωμένη μέθοδος με

- 20 μαθήματα προγράμματα για **SPECTRUM** που σας καθοδηγούν, ελέγχουν και βαθμολογούν την πρόοδό σας και σας εξασφαλίζουν 100% επιτυχία.
- Ειδικές ασκήσεις και τεστ για ενίσχυση της μνήμης, ανάπτυξη της αντίληψης και βελτίωση της ικανότητας αυτοσυγκέντρωσης.
- Άμεση αξιολόγηση της απόδοσής σας από το **SPECTRUM** και οδηγίες για να πετύχετε ακόμη καλύτερα αποτελέσματα.



* Για να κερδίζετε πολύτιμο χρόνο και να ανταποκρίνεστε στο γρήγορο ρυθμό της σύγχρονης ηλεκτρονικής εποχής αποφασίστε **ΤΩΡΑ!**

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ:

Ν. ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΔΗΣ, Ταξιαρχών 21, 174 55 **ΚΑΛΑΜΑΚΙ, ΑΛΙΜΟΣ** Τηλ. 9810352-9830718

ΚΑΙ,

ΣΤΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ **COMPUTER MARKET**, Στουρνάρη 21, Αθήνα **MICROPOLIS**, Στουρνάρη 9 Αθήνα, **COMPUTER CLUB** Κωλέτη 15 Αθήνα, **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ Ι. ΜΕΤΑΞΑ** 34, Γλυφάδα

BOXER 12

HANTAREX
QUALITY . RELIABILITY . SERVICE

high resolution monochrome monitor 12"

NOVITÀ 85
NEW 85



DESIGNED BY A COMPUTER FOR YOUR COMPUTER

selcon

SPECIAL ELECTRONIC CONSTRUCTIONS

103, INDOKRATOUS 36, EKAHRNIKO THA, 5510-950, 5525-104, 10301-005 TEL. 21-98175 ANTALIA GR

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

που δίνουν άλλα προγράμματα του είδους).

Για τους ενδιαφερόμενους, το πρόγραμμα μπορείτε να το

βρείτε στο

Amstrad Club
Ηπείρου 6, Μουσείο
Τηλ. 8236444

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ GRAFPAD II

Το τρίπτυχο της ανάπτυξης των computers στη σημερινή φάση - το έχουμε πει τόσες φορές, που κινδυνεύουμε να γίνουμε βαρετοί - είναι: Επικοινωνίες - Ήχος - Γραφικά.

Τα δείγματα όλο και πληθαίνουν. Έτσι, τα καινούρια προϊόντα, τόσο στη διεθνή, όσο και στην ελληνική αγορά, στρέφονται όλο λίγο-πολύ γύρω από αυτούς τους τρεις άξονες: Τα ποντίκια αυξανον-

ται και πληθύνονται με ρυθμό που θυμίζει... ζωντανά ποντίκια. Τα icons και τα light-pens δίνουν και παίρνουν, μπαίνοντας σε κάθε μηχανήμα. Τα MIDI είναι πια «κοινός τόπος». Οι τοπικές δικτυώσεις και οι τηλεπικοινωνίες έχουν φτάσει σε ύψη απίστευτα. Και θα μπορούσαμε να συμπληρώσουμε σελίδες επί σελίδων.

Μέσα σ' αυτό το κλίμα είναι και το Grafpad II, που πρόσφατα ήλθε στη χώρα μας: Προορίζεται για το «χαϊδεμένο παιδί» της αγοράς (ναι, καλά το καταλαβατε, μιλάμε

για τον Amstrad, που όλοι τον έχουν στα ώπα-ώπα!). Είναι πίνακας σχεδίασης, με βοηθητικές εργασίες (σχεδίαση ευθείας, κύκλου, fill, προσθήκη αλφαριθμητικού string κ.τ.λ.) στο πλάι, που τις επιλέγουμε με το ειδικό pen. Με το ίδιο αυτό pen, άλλωστε, γίνεται και η σχεδίαση.

Το προϊόν έρχεται από την Hegotron και το συνοδευτικό software είναι γραμμένο από την Micro-Draw Ltd. Συνδέεται στη γενική θύρα του Amstrad και η ακρίβεια σχεδίασης

είναι ± 1 pixel.

Το Grafpad II διατίθεται στο THE Computer Shop.

Στο ίδιο κατάστημα, εξάλλου, είδαμε και την expansion RAM των 256 K από την DK' tronics, που είχαμε αναφέρει σε προηγούμενο τεύχος σαν διεθνές νέο. Η τιμή της επέκτασης αυτής είναι 27.000 δρχ.

Το THE Computer Shop βρίσκεται στη:

Στουρνάρα 47
Τηλ. 3603594

Ο ΥΠΕΡΤΥΧΕΡΟΣ ΤΟΥ HARDWARE & ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ

Έγινε η κλήρωση για την ανάδειξη των νικητών στον διαγωνισμό που είχε προκυρήξει το περιοδικό Hardware &

HOME COMPUTERS

τώρα

COMPUTER SHOP

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ

Σας περιμένουμε με μια πλούσια γκάμα από HOME COMPUTERS

ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ !!!

- AMSTRAD CPC-464 - CPC-664 - CPC-6128K
- SINCLAIR SPECTRUM, SPECTRUM +, QL
- MONITORΣ
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- ΠΟΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
- ΒΙΒΛΙΑ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ κ.ά.
- ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS

ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
ΠΟΛΛΑ
ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ ΤΗΛ.: 3222773 - 3225589

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

Ρομποτική της COMPUPRESS Ε.Π.Ε.

Ο διαγωνισμός αυτός είχε μεγάλη επιτυχία ως προς τις συμμετοχές, πράγμα εντελώς φυσικό, αν δούμε τα βραβεία!

Συγκεκριμένα, σαν πρώτο βραβείο υπήρχε ένα ηλεκτροκίνητο αυτοκινητάκι C5 της Sinclair, αξίας 100.000 δρχ. προσφορά των καταστημάτων Plot.

Ο δεύτερος νικητής κέρδισε μία υποτροφία, αξίας 75.000 δρχ., προσφορά των εργαστηρίων ελεύθερων σπουδών CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES, με την οποία θα μπορεί να παρακολου-

θήσει τα μαθήματα των εργαστηρίων για ειδικότητα προγραμματιστή/χειριστή.

Τέλος για τον τρίτο νικητή υπήρχε ένα πακέτο με κατασκευές και software της ROM-ΨΗΦΙΑΚΗ, αξίας 25.000 δρχ.

Κληρώθηκαν ακόμη και δέκα ετήσιες συνδρομές για το περιοδικό Hardware & Ρομποτική.

Τα ονόματα των νικητών ανακοινώνονται στο τεύχος του περιοδικού που θα είναι σύντομα στα περίπτερα.

Πάντως, αν δείτε ένα C5 να «περπατάει» τους δρόμους, μην εκπλαγείτε - θα έχετε μπροστά σας τον υπερτυχερό!

μένα κρούσματα... Μιλάμε για τις κλοπές στα computer shops, ένα φρούτο αρκετά προσφατό στη χώρα μας, που, όμως, γρήγορα εξελίχθηκε.

Ετσι, τον τελευταίο καιρό, έχουν γίνει πολλές «επιχειρήσεις», μερικές πετυχημένες, όπως αυτή που έγινε στο COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ.

Κάπου ανάμεσα στο βράδυ της παραμονής Πρωτοχρονιάς και το πρωί της 2ας Ιανουαρίου, που ανακαλύφθηκε, άγνωστοι μπήκαν στο κατάστημα και «σήκωσαν» μηχανήματα και εργαστηριακό εξοπλισμό ύψους 1.500.000 δρχ. Οι δράστες - αρκετά αξιοπρόσεκτο αυτό - δεν ενδιαφέρθηκαν καθόλου για μετρητά. Αυτό, σε συνδυασμό με την επιλογή των κλοπιμαίων, δείχνει ανθρώπους με γνώσεις και πείρα.

Βέβαια, όπως μας πληροφόρησε ο κ. Αλεκάκης του Computer ΓΙΑ ΣΕΝΑ, η κλοπή των μηχανημάτων εξοπλισμού δεν δημιούργησε σημαντική ζημιά σε θέματα service και υποστήριξης, έτσι το κατάστημα συνεχίζει να λειτουργεί κανονικά.

Ακόμη πιο πρόσφατη είναι η διάρρηξη από πεπειραμένους - όπως δείχνουν τα πράγματα - «επαγγελματίες» του Plus Computer Shop στο Μαρούσι, στις 17 Ιανουαρίου.

Όπως καταλαβαίνετε, λοιπόν, αυτές οι ανησυχητικές ενδείξεις έχουν βάλει σε σκέψεις όλους τους «παροικούντες την Ιερουσαλήμ», που βλέπουν τους εαυτούς τους σαν υποψηφίους πελάτες των δραστηρίων αυτών σύγχρονων ποντικών.

**ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΠΟΝΤΙΚΙΑ
ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΚΑΙ...**

ΠΟΝΤΙΚΟΙ

Είχαν αρχίσει από μεμονω-

“ΒΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ”

COMMODORE 64 • 128 • 512 • PC 286 compatible IBM SPECTRUM 2X 48 K • SPECTRUM +

AMSTRAD CPC 464 • CPC 604 • CPC 6128 • PCW 8256

ΘΕΘΝΕΣ HANTAREX • ZENITH • SANYO

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ EPSON SEIKOSHA STAN NAKAMURA

SOFTWARE/INTERFACES MICRODRIVE

DISKDRIVES BIBΛΙΑ (ΕΛΛΗΝΙΚΑ) ΞΕΝΑ ΔΙΣΚΕΤΕΣ

CARTRIDGES ΤΑΜΙΑΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ



micro step
computer center

ΚΑΙ ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

1 ΑΡΑΓΙΑΚΗ 16 ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 76 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ 95 63 622

ΚΕΡΔΙΣΤΕ!

ΣΤΟ
ΜΕΓΑΛΟ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ
ΤΗΣ
commodore



ΚΕΡΔΙΣΤΕ: Στο Μεγάλο διαγωνισμό της COMMODORE
Από 10-11 μέχρι 31-12-88
ΟΛΟΙ ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ (ΕΓΚΥΡΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΕΝΑ)
ΘΑ ΚΛΗΡΩΘΟΥΝ ΕΠΙΣΗΜΑ

- 1. Ο ΠΕΛΑΤΗΣ ΚΕΡΔΙΖΕΙ 50.000 ΔΡΧ.
ΕΝΑΝΤΙ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΤΗΣ COMMODORE.**
- 2. ΤΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΠΟΥ ΕΚΑΝΕ ΤΗΝ
ΠΩΛΗΣΗ ΚΕΡΔΙΖΕΙ ΤΟ ΠΡΩΤΟ AMIGA
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

ΠΡΟΣΟΧΗ!!! ΕΓΓΥΗΣΗ ΔΙΔΕΤΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΕ C 64

1541

MPS 802/803

ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΚΑΡΤΑ ΓΡΑΦΕΙ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟ SERIAL No
ΑΥΤΟΥ. Επίσης φέρει σφραγίδα του ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

commodore
COMPUTER

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ

MEMOX

ΜΕΜΟΧ ΑΒΕΕΗ Βασ. Σοφίας 82, 115 28 ΑΘΗΝΑ, Τηλ: 7788711, 7712800, 7712713
TLX: 222680 MEMX GR. FAX: 7712757
Βασ. Ηρακλείου 24, 546 24 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΤΗΛ: (031) 229595

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

ΑΘΗΝΑ

COMPUTER SHOP
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 47
ΤΗΛ: 3603594
ATHENS COMPUTER
CENTER
ΣΟΛΩΜΟΥ 25 & ΜΠΟΤΑΣΗ
ΤΗΛ: 3609217
MICROBYTES A.E.
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16
ΤΗΛ: 3623497
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Δ
ΙΟΣΙΤΣΑ 1 ΤΗΛ: 8831198
ΤΣΑΓΚΑΡΑΤΟΣ ΣΤΑΘΗΣ &
ΣΙΑ Ο.Ε.
ΚΩΛΛΕΤΗ 11
Μ. ΣΑΡΑΝΤΑΡΙΔΗΣ Α.Ε.
ΚΩΛΛΕΤΗ 9 ΤΗΛ: 3603598
Κ. ΧΑΛΚΙΑΣ Ο.Ε.
ΑΓ. ΜΕΛΕΤΙΟΥ 31
COMPUTING LTD
ΠΙΝΔΑΡΟΥ & ΤΣΑΚΑΛΩΦ
ΤΗΛ: 3631361
Χ. ΤΣΙΡΙΚΟΣ Α.Ε.
ΚΗΦΙΣΙΑΣ 212 ΤΗΛ: 6715814
ΑΘΗΝΑΙΚΗ
COMPUTERLAD
Λ. ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 320
ΤΗΛ: 6529699
ΒΟΥΤΖΟΥΛΙΔΗΣ ΠΩΡΓΟΣ
ΝΕΟΠΤΟΛΕΜΟΥ 2 ΤΗΛ
7513717
CIMBO OCARINA
Ν. ΠΛΑΣΤΗΡΑ & Μ. ΑΣΙΑΣ
149, ΑΓ. ΑΝΑΓΥΡΟΙ
ΛΟΓΟΘΕΤΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.
ΔΗΜΟΣΘΕΝΟΥΣ 209,
ΚΑΛΛΙΘΕΑ ΤΗΛ: 9512636
ΛΕΣΧΗ ΤΟΥ ΗΧΟΥ Ε.Π.Ε.
ΣΚΟΥΦΑ 24 ΤΗΛ: 3600304
PLOT I
ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ 23 25
ΤΗΛ: 3621645
PLOT I PLUS
ΣΟΛΩΜΟΥ & ΣΟΥΛΤΑΝΗ
16, ΤΗΛ: 3621645
PLOT II
ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ 94, ΤΗΛ
4119818
SPOT III
ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ 5 ΤΗΛ:
3235228
MAGNET COMPUTERS Ο.Ε.
ΚΗΦΙΣΙΑΣ 263 ΤΗΛ: 6216926
ΡΑΔΙΟ ΑΘΗΝΑΙ
ΚΗΦΙΣΙΑΣ 212 ΤΗΛ: 6472339
ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ Ε.Π.Ε.
ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1 ΤΗΛ: 5240986
Γ. ΠΑΖΑΣ
ΠΕΙΡΑΙΑΣ 1 ΤΗΛ: 3214109
MICROWORLD
ΣΤΑΔΙΟΥ 10 ΤΗΛ: 3234743
ΜΠΟΤΣΑΡΗΣ ΣΠΥΡΟΣ
ΧΑΪ ΜΑΝΤΑ 34 ΤΗΛ: 6821424
BORA COMPUTERS
ΑΓ. ΙΩΑΝΝΟΥ 82, ΑΓ.
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΤΗΛ: 6398984
ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ
ΣΕΡΙΦΟΥ ΚΑΙ ΕΛΙΑΝΟΥ 12
ΠΛ. ΚΟΛΙΑΤΣΟΥ
ΣΤΑΔΙΟΥ ΚΑΙ ΑΙΟΛΟΥ

INFOPLAN
ΣΤΑΔΙΟΥ 10 ΤΗΛ: 3233711
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ Ε.Π.Ε.
ΜΕΤΑΞΑ 34, ΓΛΥΦΑΔΑ ΤΗΛ
8955644
SPOT V
ΜΕΤΑΞΑ, ΓΛΥΦΑΔΑ
Γ. ΣΚΑΡΟΣ
ΘΗΒΩΝ 2, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ ΤΗΛ:
5722556
Κ. ΜΠΑΚΑΣ Γ.Ε. ΣΤΑΥΡΟΥ
Ο.Ε.
ΗΓΕΙΡΟΥ 3 ΤΗΛ: 8819100
ΤΣΑΝΑΚΗΣ ΠΡΟΚΟΠΙΟΣ &
ΣΙΑ Ο.Ε.
ΑΕΠΔΕΩΝ 9
COMPUTER ΓΙΑ ΞΕΝΑ
COMPUTER COSMOS
ΔΑΒΑΚΗ 49, ΤΗΛ: 9523100
MICROSTERN
ΑΡΑΠΑΚΗ 56 ΚΑΛΛΙΘΕΑ
MINION Α.Ε.
ΠΑΤΗΣΙΩΝ & ΒΕΡΑΝΤΕΡΟΥ
ΑΘΗΝΑΙ
ΠΑΣΤΡΙΚΟΣ Ε. & ΣΙΑ
ΓΚΥΖΗ 5 ΤΗΛ: 6467825
ΦΙΛΟΞΕΝΙΔΗΣ Α.Ε.
Π. ΦΑΛΗΡΟ
ΣΑΜΟΥΧΟΣ Α.Ε.
ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ 387 ΤΗΛ
9701071
MEMOX CRAFT Ε.Π.Ε.
ΘΕΤΙΔΟΣ 10 &
ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΤΗΛ:
7238958
SCAN
ΕΛΑΙΩΝ 41, Ν. ΚΗΦΙΣΙΑ ΤΗΛ:
8014371
TONIC CLUB
ΑΛΩΠΕΚΗΣ 19, ΚΟΛΩΝΑΚΙ
ΚΟΚΚΟΡΗΣ ΜΗΝΑΣ
DIGITAL
ΑΧΑΡΝΩΝ 257 ΤΗΛ
ΡΑΔΙΟ - ΑΘΗΝΑΙ
ΠΑΤΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΗΝΙΑΣ
ΣΤΑΔΙΟΥ 10
COMP 27
ΧΡΥΣΙΠΠΟΥ 27 ΤΗΛ: 9022912
ΑΙ. ΙΩΑΝΝΗΣ
ΛΕΩΦ. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΚΕΝΤΡΟ ΗΛ.
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ «ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ»
ΘΕΑΓΕΝΟΥ ΧΑΡΙΣΗ 51 ΤΗΛ:
833577
INFOVISION
ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ 79 ΤΗΛ
846682
ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ
ΚΑΜΒΟΥΝΙΩΝ 8 ΤΗΛ: 223966
MICRODIGITAL NORTH
ΤΣΙΜΙΣΚΗ 19 ΤΗΛ: 228624
ΕΧΡΟ - Μ. ΔΟΥΦΟΣ Ε.Π.Ε.
ΤΣΙΜΙΣΚΗ 27 ΤΗΛ: 276909
M.P.S. ΦΡΑΙ ΚΑΚΗ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47 ΤΗΛ
536968
ELECTRIC TIME
ΑΛ. ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ 174
ΤΗΛ: 313100
ΣΤΟΥΝΤΙΟ RAMONA
ΠΑΠΑΤΗ 15 ΤΗΛ: 932845
CHIP

ΜΠΕΡΑΙΑΣ ΣΙΜΟΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ 25 ΤΗΛ
221126
MICRO
ΕΡΜΟΥ 2 ΤΗΛ: 534258
ΚΩΣ
ΚΩΤΣΗΣ ΓΑΒΡΙΗΛ
ΣΕΡΡΕΣ
ΓΡ. ΤΣΑΚΙΡΔΑΗΣ & ΣΙΑ
Ο.Ε.
Δ. ΦΛΩΡΙΑ 8 ΤΗΛ: 25035
ΚΑΒΑΛΑ
ΙΟΡΔΑΝΙΔΗΣ ΙΟΡΔΑΝΗΣ
Γ. ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 47 ΤΗΛ:
834148
ΑΜΥΝΤΑΙΟ
ΘΕΟΔΩΡΙΔΗΣ ΚΩΝ.ΝΟΣ
Μ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ 15 ΤΗΛ
23066
ΤΡΙΚΑΛΑ
ΜΗΤΣΙΟΥ ΕΥΔΟΦΙΑ
ΧΑΤΖΗ ΑΚΗ 9
ΤΡΙΚΑΛΑ
ΣΥΡΟΣ
SYROS VIDEO AND
COMPUTERS
ΒΕΡΟΙΑ
ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ 37
ΞΑΝΘΗ
ΣΕΛΙΩΝΗ ΑΝΔΡΟΝΙΚΗ
Β. ΚΩΝ.ΝΟΥ 35 ΤΗΛ: 20568
26831
ΚΑΣΤΟΡΙΑ
ΣΑΝΑΛΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΑΛ. ΚΟΜΝΗΝΟΥ 24 ΤΗΛ:
23135
ΙΩΑΝΝΙΝΑ
PROGRAM Ε.Π.Ε.
ΧΑΡ. ΤΡΙΚΟΥΠΗ 26 ΤΗΛ:
34301
ΚΑΛΑΜΑΤΑ
ΜΑΓΓΑΝΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ
ΦΡΑΝΤΖΗ 18 ΤΗΛ: 25149
ΑΡΙΟΣ
SYTEC Ε.Π.Ε.
ΚΟΡΑΗ 2 ΤΗΛ: 21561
ΑΜΑΛΙΑΔΑ
ON LINE
ΟΘΩΝΟΣ & ΑΜΑΛΙΑΣ 30
ΓΛΥΚΑ ΝΕΡΑ
ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ ΕΛΕΝΑ
Π. ΛΑΥΡΑ 97
ΛΑΜΙΑ
α) ΝΤΕΛΛΑΣ ΣΕΡΑΦΕΙΜ
ΛΕΩΝΙΔΟΥ 21 ΤΗΛ: 20795
β) VIDEO AND COMPUTER
CENTER
ΟΘΩΝΟΣ 23
ΤΡΙΠΟΛΗ
ΤΣΟΥΤΣΑΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΣΠΕΤΣΕΡΟΠΟΥΛΟΥ 24 ΤΗΛ
222322
ΠΑΤΡΑ

COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ
ΜΑΙΖΩΝΟΣ 47 ΤΗΛ: 274686
ΑΙΓΙΟ
ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ Β. & ΣΙΑ
Ο.Ε.
ΒΑΛΦΟΥΡ 10
ΧΑΛΚΙΔΑ
ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ ΚΩΝ.ΝΟΣ
ΚΡΙΕΖΩΤΟΥ 3 ΤΗΛ: 28122
ΒΟΛΟΣ
SYSTEM ΕΠΕ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΑ 140 ΤΗΛ: 38221
ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.
ΓΚΛΑΒΑΝΗ 85 ΤΗΛ: 38362
ΗΡΑΚΛΕΙΟ
MICROLOGIC
ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 21 ΤΗΛ:
282553
ΡΕΘΥΜΝΟ
Μ. ΧΑΛΚΙΑΔΑΚΗ - Η.
ΠΕΤΟΥΣΑΚΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.
ΗΓ. ΓΑΒΡΙΗΛ 6-8 ΤΗΛ: 25033
ΡΟΔΟΣ
RODOS COMPUTER CENTER
ΛΕΜΕΣΟΥ 8-10 ΤΗΛ: 33888
ΛΑΡΙΣΑ
CHERRY COMPUTERS
Μ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ &
ΠΑΤΡΟΚΛΑΟΥ 12 ΤΗΛ: 223702
ΚΑΤΕΡΙΝΗ
COMPUTER CENTER
ΑΓ. ΛΑΥΡΑΣ 7 ΤΗΛ: 28623
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ
ΣΑΜΑΡΑΣ Γ. & ΥΙΟΣ Ο.Ε.
ΚΑΛΥΒΙΑ ΤΗΛ: 51010
ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ ΤΗΛ: 23688
ΧΑΝΙΑ
MEMO COMPUTERS
ΤΖΑΝΑΚΑΚΗ 19
ΦΙΩ ΓΟΔΗΜΗΤΡΑΚΗΣ
ΙΩΑΝΝΗΣ
ΤΗΛ: 28738
ΜΕΓΑΡΑ
Γ. ΚΑΛΟΖΟΥΜΑΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.
28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 180 ΤΗΛ:
29204
ΠΕΙΡΑΙΑΣ
TECHNOLAND
ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 113 ΤΗΛ:
4131372
MICROLAND A.E.
ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 87 ΤΗΛ:
4118736
PIREAEUS VIDEO CENTER
ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ 108 ΤΗΛ:
4131128
SPOT
Β. ΓΕΩΡΓΙΟΥ
LOGICA COMPUTERS
ΓΙΑ ΙΑΝΙΚΟΛΗ 29-31 ΤΗΛ
4619722 ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ
ΨΩΜΙΑΔΗΣ ΠΑΥΛΟΣ
Β. ΠΑΥΛΟΥ 67 ΚΑΣΤΕΛΛΑ
ΤΗΛ: 4124117
ΙΩΝΗΦΙΔΗΣ ΣΠΥΡΟΣ Ε.Π.Ε.
Α. ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 71
ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

ΚΑΙ AMSTRAD ΑΠΟ ΤΗΝ INFOVISION

Η INFOVISION στη Θεσσαλονίκη θέλοντας να καλύψει όλο το χώρο των home micros διαθέτει πλέον εκτός από τα μοντέλα της COMMODORE, τους AMSTRAD 6128, 8256 και τον SPECTRUM. Ειδικό

ενδιαφέρον δείχνουν οι πελάτες της στους AMSTRAD 6128 και COMMODORE 128, με τους οποίους μπορούν πλέον να δημιουργήσουν και κάποιες μικροεφαρμογές.

Για περισσότερες πληροφορίες:

INFOVISION
Αλεξανδρείας 79
Τηλ. 846682
Θεσ/νίκη

κέντρο τους αυτό γίνεται μία συστηματική προσπάθεια για την εκμάθηση και την αξιοποίηση των λειτουργικών δυνατοτήτων των μηχανημάτων της Amstrad και ειδικότερα των μεγαλύτερων μοντέλων CPC 6128 και PCW 8256. Μέσα σ' αυτά τα πλαίσια, συντάσσονται πακέτα ειδικευμένων προγραμμάτων για τις απαιτήσεις επαγγελματιών διαφόρων κλάδων (γιατροί, έμποροι, μηχανικοί, Video-club κ.τ.λ.). Τόσο τα μηχανήματα, όσο και τα πακέτα καλύπτονται από την εγγύηση της επίσημης αντιπροσωπίας της Amstrad στην Ελλάδα, COMPUMAC.

Οι πελάτες της ΜΕΛΜΑΚ Ε.Π.Ε. έχουν υποστήριξη και πληροφόρηση για τον υπολογιστή τους καθώς και για τις

δυνατότητες που τους παρέχει, τόσο μέσω του προσωπικού της εταιρίας, όσο και με την παροχή έντυπου υλικού, βιβλίων κ.λπ.

Μέσα στους στόχους της εταιρίας, όπως μας τους εξέθεσαν οι υπεύθυνοι, είναι μια σειρά από κατατοπιστικά σεμινάρια, που θα απευθύνονται στους κατόχους και χρήστες των μοντέλων της Amstrad, ώστε να γνωρίσουν καλύτερα και να αξιοποιήσουν αποδοτικότερα τους υπολογιστές τους.

Για τους ενδιαφερόμενους, η ΜΕΛΜΑΚ βρίσκεται:

Λυκαβητού 19

Κολωνάκι

Τηλ. 3600675 - 3639718

ΜΕΛΜΑΚ: ΝΕΟ ΣΤΕΚΙ ΓΙΑ ΤΟΥΣ AMSTRAD

Ένα νέο κέντρο υποστήριξης των μηχανημάτων της Amstrad δημιουργήθηκε στο Κολωνάκι από την ΜΕΛΜΑΚ ΕΠΕ.

Σ' αυτό το κέντρο υπάρχουν όλα τα μοντέλα υπολογιστών της Amstrad, ένας σημαντικός αριθμός από περιφερειακά και αναλώσιμα, όπως και βιβλιοθήκη software της Amsoft.

Σύμφωνα με τους υπεύθυνους της ΜΕΛΜΑΚ, από το

step

ΕΝΑ ΒΗΜΑ ΕΜΠΡΟΣ

COMPUTER
SHOP

Ειδικές Εφαρμογές Step

Πακέτο Φροντιστηρίων - Σχολών
(παντός τύπου)
Πακέτο Ακτινολόγων
Πακέτο Γυναικολόγων
Πακέτο Τοπογράφων - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΚΑΘΕ Εμπορική Εφαρμογή

ΟΛΟΙ ΟΙ ΤΥΠΟΙ

COMPUTERS - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ - ΕΝΤΥΠΟ ΥΛΙΚΟ
ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ -
ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

STEP CLUB

Δωρεάν χρήση
Υπολογιστών - Μαθήματα
προγραμματισμού σε
Προχωρημένους - Αρχαρίους

Με κάθε
computer και πολλά
πολλά
προγράμματα

Πολλές Πολλές
Προσφορές

ΛΑΡΙΣΑ: Ν. ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 45 - Τηλ. 041 280265 - Telex 0295 427
ΚΑΤΕΡΙΝΗ: ΠΑΡΜΕΝΙΩΝΟΣ 8

ΤΟΠΙΚΟ SERVICE - ΠΛΗΡΗΣ ΚΑΛΥΨΗ & ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

MPS

computers

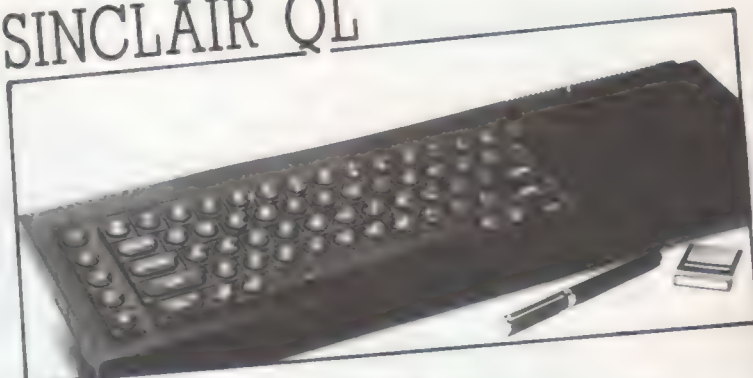
σας
προτείνουμε
να
διαλέξετε!

Computer Shop
στη Θεσσαλονίκη

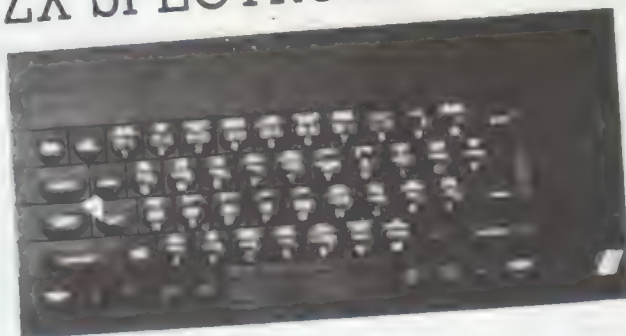
AMSTRAD 6128



SINCLAIR QL



ZX SPECTRUM



COMMODORE 64-128



ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΤΟΥΣ
ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟΥΣ
ΕΓΓΥΗΣΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΤΟ ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΕΡΟ,
ΤΟ SERVICE ΤΗΣ MPS

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ: ΠΕΛΑΤΕΣ, ΑΠΟΘΗΚΗ,
ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ, ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΡΧΕΙΟ, ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΥ,
ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ
ΚΑΙ ΑΓΡΟΝΟΜΟΥ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΥ

MONITORS: TAXAN HANTAREX SANYO
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ: EPSON (RX-80, FX-85,
FX-105, LX-80, LQ-1500)



MPS

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47 (Προέκταση Τσιμισκή) ΤΗΛ. 540246 - 536968
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

κριμά το πρόγραμμα αν...

Φυσικά για να το φυλάξετε θα χρησιμοποιήσετε
την μοναδική ειδική COMPUTER CASSETTE

που υπάρχει και είναι,

intersonic



- που εξασφαλίζει:
- Σίγουρη εγγραφή
 - Εξασφαλισμένη φόρτωση
 - Σωστή αρχειοθέτηση

Ζητήστε τα στα COMPUTER SHOPS & COMPUTER CLUBS



στη πρωτοπορία της τεχνολογίας

Κ. ΒΛΑΣΣΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.

Αλ. Παπαναστασίου 2, 14341 Ν. Φιλαδέλφεια,

Αθήνα Τηλ. 25.11.149, 25.11.441

Telex: 4312 INTE GR

Αντιπρόσωπος Βορ. Ελλάδας

Κ. ΠΑΠΑΧΡΙΣΤΟΥ

1 Μοναστηρίου 69 Θεσσαλονίκη

Τηλ.: 526.237 - 511.556 - 540.260

12,Κ+7: ? Κ:

Α(Κ):NEXT K

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

ΟΙ ΝΕΕΣ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ MPS

Ο καινούριος χρόνος βρiscει την MPS να προωθεί στην αγορά τρεις δικές της κατασκευές. Συγκεκριμένα πρόκειται για ένα Joystick interface και ένα centronics interface για τον SPECTRUM, καθώς και ένα POWER UNIT για τον COMMODORE 64.

Το Joystick interface είναι τύπου KEMPSTON, με δικό του SPECTRUM CONNECTOR που προστατεύει τον υπολογιστή, με τη προϋπόθεση βέβαια να έχει διακοπεί η τροφοδοσία κατά τη σύνδεση και αποσύνδεσή του. Διατίθεται στη τιμή των 5.000 δρχ.

Με το centronics interface δίνεται η δυνατότητα να συνδεθούν στον SPECTRUM printers των 80 ή 132 στηλών όπως οι γνωστοί EPSON, STAR, SEIKOSHA, χωρίς χρήση ειδικού software, ενώ μπορούμε ακόμα να κάνουμε copy της οθόνης. Το POWER UNIT είναι μια βελτιωμένη έκδοση αυτού που είχε εμφανίσει πριν ένα χρόνο στην αγορά η MPS, κάνει καλύτερη απαγωγή θερμότητας και διαθέτει ένα LED για να γνωρίζει ο χρήστης αν λειτουργεί ο υπολογιστής.

Σημαντική είναι επίσης η δραστηριότητα της MPS στο χώρο του software. Έχει παρουσιάσει για τον C.64, την ελληνική έκδοση του VISA WRITE, που συνοδεύεται από ελληνικό manual και εμφανί-

ζει ελληνικά στην οθόνη και σε εκτυπωτές EPSON RX-80 ή CX-80. Στην κατηγορία αυτή ανήκει και το ΠΡΟ-ΠΟ, που αφού υπολογίσει τη βασική στήλη, τυπώνει σε δελτίο το σύστημα συμπυκνωμένο και πετυχαίνοντας έτσι μεγάλη οικονομία σε δελτία (και συνεπώς χρήματα).

Στο χώρο των επιστημονικών εφαρμογών η MPS προωθεί τα προγράμματα ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ, ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΑ και ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΥ της MEMORY που λαμβάνουν υπόψη τους το νέο αντισεισμικό νόμο, προγράμματα οδοποιίας και τοπογραφίας, ενώ υπάρχει η

δυνατότητα χρήσης Plotter και Autocad για τους αρχιτέκτονες και τους μηχανολόγους. Οι παραπάνω εφαρμογές τρέχουν σε IBM PC ή XT και EPCON PC ή PC/H.D.

Η MPS τέλος, μετά την τόσο πετυχημένη πορεία της μετάφρασης του βιβλίου για τον ZX SPECTRUM, συνεργάστηκε και στην έκδοση των οδηγιών για τα προγράμματα του QL.

Περισσότερες πληροφορίες:

MPS
Πολυτεχνείου 47
Τηλ. 540246
Θεσ/νίκη

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Από το Inter Computer Center μάθαμε ότι ήδη έχουν αρχίσει μια σειρά από σεμι-

Προαιρετική
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ
σε ιδιόκτητο
Computer Center

BASIC

με αλληλογραφία σε 9 μαθήματα (από 3 έως 9 μήνες) με το σύστημα Pen-Pal
ΓΙΑ

ΜΑΘΗΤΕΣ • ΦΟΙΤΗΤΕΣ • ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ • για ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Pen-Pal

Οι σπουδές με αλληλογραφία είναι πολύ διαδεδομένες διεθνώς και ξεχωρίζουν για τα θετικά τους αποτελέσματα. Το βασικότερο και ουσιαστικότερο πλεονέκτημά τους είναι ότι ο σπουδαστής με αλληλογραφία, αντίθετα με το σπουδαστή με ζωντανή παρακολούθηση, **ΜΑΘΑΙΝΕΙ ΣΙΓΟΥΡΑ και ΣΩΣΤΑ**, γιατί δεν είναι δυνατό να προχωρεί στις σπουδές του χωρίς να ξέρει καλά την προηγούμενη ύλη.

Άλλα βασικά πλεονεκτήματα του συστήματος Pen-Pal

- Σπουδάζετε χωρίς κόπο στο σπίτι σας • Κερδίζετε χρόνο και χρήμα • Αρχίζετε όποτε το αποφασίσετε • Σας παρακολουθεί υπεύθυνα ο δικός σας καθηγητής • Μαθαίνετε γρήγορα • Σπουδάζετε όπου κι αν βρίσκεστε

ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ (Μαθαίνετε Basic, Fortran, και γενικές αρχές Ηλεκτρονικών Υπολογιστών)
- ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ (Αποκτάτε τη δυνατότητα να αντιμετωπίζετε με σιγουριά κάθε φορολογικό πρόβλημα)
- ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑ (Εξασφαλίζετε γενικές και ειδικές γνώσεις για ν' αντιμετωπίσετε δυναμικά τη ζωή)
- ΕΚΘΕΣΗ ΙΔΕΩΝ (Μαθαίνετε να γράφετε πολύ καλύτερες εκθέσεις και εξασφαλίζετε σίγουρα μεγαλύτερο βαθμό)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
Μέλος IDPM, LCCI, ABE

ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΤΩΡΑ
ΣΤΟ 3645114

ΖΗΤΗΣΤΕ ΝΑ ΣΑΣ ΣΤΑΛΟΥΝ ΕΝΤΥΠΑ

Pen-Pal
System

Σπουδές με αλληλογραφία
για κάθε Έλληνα σε κάθε γωνιά της γης

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Σολωμού 54 • ΑΘΗΝΑ 106 82 • τηλ. 3645114 • ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: Εμ. Μπενάκη 32

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

νάρια που καλύπτουν σχεδόν όλα τα θέματα γύρω από τους μικροϋπολογιστές. Συγκεκριμένα πρόκειται για τα εξής τμήματα:

1. Εισαγωγή και γνωριμία με τους μικροϋπολογιστές.
2. Εκμάθηση της Basic του Amstrad.
3. Γλώσσα BASIC (I)
4. Γλώσσα BASIC (II) και διαχείριση αρχείων.
5. Χειρισμός H/Y.
6. Επεξεργαστής κειμένου.
7. COBOL.
8. PASCAL
9. FORTRAN.
10. Λειτουργικά συστήματα (CP/M, MS-DOS, UNIX)
11. Λογιστικές εφαρμογές
12. Εμπορικές εφαρμογές

13. Προγράμματα Πολιτικών Μηχανικών
14. LOTUS 1-2-3
15. MULTIPLAN
16. D-BASE II και III
17. Τηλεπεξεργασία και τοπικά δίκτυα
18. Μελέτη σκοπιμότητας εφαρμογής Μηχανογραφικών μεθόδων
19. Εκμάθηση και χρήση Personal Computers συμβατών
20. Εισαγωγή σε τεχνικές Database (DBMS)

Παράλληλα λειτουργεί και Club, του οποίου τα μέλη έχουν έκπτωση στα σεμινάρια, δωρεάν χρήση των υπολογιστών του Club, ειδικές τιμές στην αγορά μικροϋπολογιστών, περιφερειακών και software, πρόσβαση στη βιβλιο-

θήκη του Club και άλλες ευκολίες.

Inter Computer Center ΕΠΕ

Νοταρά 8 (Εξάρχεια)
Τηλ. 3629427, 3616967

ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΕΣ

ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ

ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΟΝ

ΕΥΚΛΕΙΔΗ

Έντονη δραστηριότητα παρουσιάζει το Computer shop «ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ» στη Θεσσαλονίκη, μέσα στο χώρο της εκπαίδευσης. Σε συνεργασία, συγκεκριμένα με τη Νομαρχία, δέχεται στους άνετους χώρους του, επισκέψεις από μαθητές της Μέσης Εκπαίδευσης και της Έκτης τάξης του Δημοτικού. Με τον τρόπο αυτό πολλοί μαθητές μπαί-

νουν στο κόσμο των computers, μη αρκούμενοι πλέον σε μία απλή ενημέρωση. Το ενδιαφέρον που δείχνουν οι μαθητές είναι σημαντικό και δίνει βάσιμες ελπίδες για την επέκταση των οργανωμένων επισκέψεων και εκ μέρους άλλων ομάδων του κοινού.

Ο «ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ» τέλος έχει οργανώσει δικό του ανεξάρτητο τμήμα service για όλους τους γνωστούς home micros.

Για περισσότερες πληροφορίες:

«ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ»
Θ. Χαρίση 51
Τηλ. 833584
Θεσ/νίκη



Σας ενδιαφέρει ο κόσμος των Η/Υ;

TAXYRYΘMA ΣEMINAPIA H/Y ΣE EIDIKES TIMEΣ ΓNΩPIMIAS

ΓΕΝΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

- Γνωριμία με MICRO-HOME H/Y (10 ώρες)
- Εκμάθηση AMSTRAD και BASIC (15 ώρες)
- Χειρισμός H/Y (20 ώρες)
- BASIC I (20 ώρες), BASIC II (20 ώρες)
- COBOL (30 ώρες), PASCAL (30 ώρες)
- FORTRAN (30 ώρες), LOTUS 1, 2, 3 (15 ώρες)
- MULTIPLAN (18 ώρες) D-BASE II III (15 ώρες)
- WORD PROCESSING (ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ) (10 ώρες)

ΕΙΔΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ CPM, MS-DOS, UNIX (45 ώρες)
- Τηλεπεξεργασία και δίκτυα H/Y (LAN) (20 ώρες)
- Μελέτη σκοπιμότητας Μηχανικών Εφαρμογών (25 ώρες)
- DATA-BASE (ΒΑΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ) (20 ώρες)
- ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ - ΑΠΟΘΗΚΗ - ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ - ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ: ΣΤΑΤΙΚΑ - ΝΕΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ
- ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ PERSONAL COMPUTER Συμβατών με I.B.M. (20 ώρες)

CLUB

- Μπορείτε να γίνετε μέλη στο κέντρο μας με δικαίωμα εγγραφής δρχ. 900 και εξαμηνιαία συνδρομή δρχ. 2.000.
- Στα μέλη μας διαθέτουμε έκπτωση 10% στα Σεμινάρια, χρήση H/Y διαφόρων τύπων, μελέτη στη Βιβλιοθήκη μας και διάθεση σε ειδικές τιμές για τα μέλη μας όλων των μικροϋπολογιστών, περιφερειακών και SOFTWARE.

ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ: AMSTRAD, COMMODORE, SPECTRUM, ATARI κλπ. ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ, MONITORS, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ.



COMPUTER SHOP

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ SPECTRUM

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

MICROS

ZX SPECTRUM	6.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	και	3	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	5.500
ZX SPECTRUM +	12.900	»	»	3	»	»	7.000
SINCLAIR QL	26.900	»	»	5	»	»	8.000
μονοχρωματικό							
AMSTRAD CPC 464	28.500	»	»	4	»	»	9.500
έγχρωμο							
AMSTRAD CPC 464	49.000	»	»	5	»	»	10.000
μονοχρωματικό							
AMSTRAD CPC 6128	44.000	»	»	5	»	»	11.000
AMSTRAD PSW8256	68.000	»	»	5	»	»	16.000
COMMODORE 128	38.000	»	»	4	»	»	11.700
COMMODORE 64	19.000	»	»	4	»	»	8.500
CE-TEC MPC 80 MSX	18.500	»	»	4	»	»	6.500

ΘΘΟΝΕΣ

SANYO DM 6112 ΠΡΑΣΙΝΗ	13.500	ΠΡΟΚ ΛΗ	και	3	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	6.500
SANYO CD 3195 C ΕΓΧΡΩΜΗ	29.500	»	»	4	»	»	10.000

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

EPSON LX80		ΠΡΟΚ ΛΗ	και	4	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	
STAR G 10		»	»	4	»	»	
SEIKOSHA GP 500 AS	19.500	»	»	3	»	»	7.000
SEIKOSHA GP 100 VS	17.500	»	»	3	»	»	8.000
SEIKOSHA GP 50 S	8.500	»	»	3	»	»	5.500
SEIKOSHA GP 50 A	11.000	»	»	2	»	»	5.500
SEIKOSHA SP 800	28.000	»	»	3	»	»	11.000

DISK DRIVES

COMMODORE 1541	27.000	ΠΡΟΚ ΛΗ	και	4	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	8.600
CE-TEC DPF 550 MSX	29.000	»	»	4	»	»	7.500
CE-TEC DPQ 280 MSX	14.500	»	»	3	»	»	7.000

ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ

SANYO DR 202	13.000
SANYO DR 201	11.000
COMMODORE 1530	8.500
MAGNAZONIC DR 64	7.900

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

SPECTRUM ZX-EXPANSION	10.000	ΠΡΟΚ/ΛΗ	και	3	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	5.000
JOYSTICK QUICK SHOT II	3.800						
INTERFACE KEMPSTON COMPATIBLE	4.500						
INTERFACE SPECTRUM ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ	5.500						
ΚΑΣΕΤΟΘΗΚΕΣ ΑΠΟ	1.450	ΔΡΧ.					
ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ ΑΠΟ	4.500	ΔΡΧ.					

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΑΠΟ 390 ΔΡΧ
 ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ
 CARTRIDGES ΓΙΑ ZX-MDRIVE
 ΧΑΡΤΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

**ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ**

**ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ
ΠΑΝΤΟΥ Μ'
ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ**

Πάντα είχαμε τις φθηνότερες τιμές*

* μερικοί φίλοι μας βρήκαν τις τιμές μας... ακριβές!
Μόνο που δεν πρόσεξαν ότι το THE COMPUTER SHOP
είναι Στουρνάρα 47

AVIETTE SXT - 16 (IBM compatible)



PSION ORGANISER



COMMODORE 64



CAT COMPUTERS
Ιπποκράτους 57, Αθήνα 106 80
Τηλ. 36.16.690, 36.43.044

THE
Computer
SHOP

Στουρνάρα 47, Αθήνα 106 82
Τηλ. 36.03.594, 36.02.043

... Τώρα; πουλάμε ακόμα μ' αυτές!



ΚΙ ΟΠΩΣ ΠΑΝΤΑ
SPECTRUM

Σ αυτό το τεύχος σας δίνουμε μια μεθοδο ταξινόμησης (sorting) αριθμητικών δεδομένων κατ' αύξουσα σειρά, που μπορείτε να τη χρησιμοποιήσετε είτε αυτόνομα, είτε σαν υπορουτίνα κάποιου δικού σας προγράμματος. Στην πρώτη περίπτωση το RE-TURN της εντολής 9020 θα πρέπει να αντικατασταθεί με την αντίστοιχη εντολή τέλους προγράμματος.

Τα δεδομένα που θα ταξινομηθούν δίνονται σαν στοιχεία ενός μονοδιάστατου array, του Q(N). Η ταξινόμησή τους γίνεται με τη μέθοδο Shell-Metzner, που είναι από τις πιο γρήγορες του είδους.

Η λειτουργία της στηρίζεται στη σύγκριση ζευγών στοιχείων, που αν δεν έχουν την επιθυμητή διάταξη, εναλλάσσονται θέση μεταξύ τους. Τα στοιχεία που σχηματίζουν το πρώτο ζεύγος, απέχουν τόσες θέσεις όσες η μεγαλύτερη δύναμη του δύο, που δεν υπερβαίνει το πλήθος N των στοιχείων.

Αφού καλυφθούν όλα τα ζεύγη μ' αυτή την απόσταση, αυτή μικραίνει κατά μία μονάδα και ακολουθείται η ίδια διαδικασία.

Οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στη ρουτίνα είναι:

N: Το πλήθος των στοιχείων
Q(N): Ο πίνακας των στοιχείων που θα ταξινομηθούν.

F: Η τρέχουσα απόσταση μεταξύ των στοιχείων που συγκρίνονται.

B: Το πρώτο στοιχείο του συγκρινόμενου ζεύγους.

D: Σημειωτής ελέγχου, που έχει κάθε φορά τιμή N-F. Αν το B είναι μεγαλύτερο απ' αυτήν την τιμή, τότε μικραίνει η απόσταση και ξαναρχίζει η διαδικασία από το πρώτο στοιχείο.

A.E.T.: Προσωρινές μεταβλητές.

9000 REM S-M SORT

9005 DIM Q(N)

9010 A=INT (LNN/LN2): F=2*A-1

9020 F=INT (F/2): IF F=0 THEN RETURN

9030 D=N-F: B=1

9040 A=B

9050 E=A+F: IF Q(A) < Q(E) THEN 9080

9060 B=B+1: IF B > D THEN 9020

9070 GO TO 9040

9080 T=Q(A): Q(A)=Q(E): Q(E)=T

9090 A=A-F: IF A < 1 THEN 9060

9100 GO TO 9050

Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή; Νοιώθετε κάπως χαμένοι; Μην το βάζετε κάτω, εμείς είμαστε εδώ. Γράψτε μας για το πρόβλημά σας, όσο μικρό ή μεγάλο κι αν σας φαίνεται. Το τεχνικό επιτελείο 200 (...) περίπου ειδικών του PIXEL, λύνει οποιαδήποτε απορία (μέσα σε κάποια πλαίσια, βέβαια).

ΕΡΩΤΗΣΗ:

Έχω διαβάσει ότι οι compilers των διαφόρων γλωσσών μεταφράζουν το πρόγραμμα που γράφουμε σ' αυτές σε κώδικα μηχανής. Αυτό σημαίνει ότι, αν έχω κάποιον compiler της Basic, θα μπορώ από αυτόν να κάνω προγράμματα σε γλώσσα μηχανής; Αν ναι, τότε ποιος ο λόγος που χρησιμοποιείται η assembly αφού μάλιστα, όπως λένε, η γλώσσα C είναι τόσο ισχυρή, ώστε να γράφονται λειτουργικά συστήματα σ' αυτήν, και είναι διαθέσιμη σχεδόν για όλα τα home micros;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Φίλοι μας, η ερώτηση αυτή θίγει πολλά ζητήματα μαζί, που είναι σκόπιμο να ξεκαθαριστούν, για να μη γίνονται διάφορες παρανοήσεις.

Είναι αλήθεια, ότι ένας compiler μεταφράζει κάποιο πρόγραμμα που του δίνουμε σε κώδικα μηχανής. Ας πάρουμε ένα compiler της Basic για παράδειγμα.

Γράφουμε το πρόγραμμα που θέλουμε κανονικά, στην Basic και στη συνέχεια το δίνουμε στον compiler. Αυτός το παίρνει και, με βάση τις αντιστοιχίες εντολών Basic και ρουτινών κώδικα μηχανής, που έχει δώσει ο κατασκευαστής του compiler, το μετατρέπει σε γλώσσα μηχανής (object code). Από δω και πέρα, κάθε φορά που θέλουμε να εκτελεστεί το πρόγραμμα αυτό, φορτώνουμε στον υπολογιστή μας απευθείας το object code και το τρέχουμε, ακριβώς σαν να ήταν το πρόγραμμά μας απ' την αρχή γραμμένο σε γλώσσα μηχανής.

Όμως αυτό δε σημαίνει ότι είναι άχρηστη η assembly, δηλαδή η συμβολική γλώσσα του machine code. Μπορούμε να πούμε ότι αυτή είναι η «μητρική γλώσσα» του υπολογιστή μας, άρα μας καταλαβαίνει καλύτερα αν του απευθύνουμε το λόγο κατευθείαν σ' αυτή.

Η Basic είναι ίδια (με ελάχιστες, συγκριτικά διαφορές), ανεξάρτητα από τον υπολογιστή που χρησιμοποιούμε. Αυτός, άλλωστε, είναι και ο λόγος ύπαρξης των «ανώτερων» γλωσσών προγραμματισμού. Ανεξάρτητα από το αν έχουμε 8μπιτο, 16μπιτο ή 32μπιτο μηχανήμα, αν ο επεξεργαστής του είναι ο Z80, ο 6502, ο 8086 ή ο 68000, ένα πρόγραμμα αλφαριθμητικής ταξινόμησης μιας λίστας δεδομένων στην Basic θα γραφτεί με τον ίδιο τρόπο. Βέβαια, ο object code, που θα βγει τελικά, θα είναι διαφορετικός από υπολογιστή σε υπολογιστή. Όμως εμείς δεν έχουμε καμία ανάμειξη σ' αυτό, ούτε μπορούμε να παρέμβουμε στο τελικό αποτέλεσμα, για να το κάνουμε πιο οικονομικό ή πιο γρήγορο. Η τελική μορφή, δηλαδή, εξαρτάται μόνο από τον compiler και όχι από μας.

Αντίθετα, στην assembly οι μόνοι περιορισμοί που έχουμε είναι αυτοί που μας βάζει το hardware. Μπορούμε να ελέγξουμε τις τιμές που παίρνουν οι καταχωρητές, να «τρυπώσουμε» σε κάθε θέση μνήμης, να ενεργοποιήσουμε ή να απενεργοποιήσουμε τα interrupts, να απευθυνθούμε στις θύρες εισόδου/εξόδου και στα περιφερειακά κ.ο.κ. Με λίγα λόγια, είμαστε απόλυτα κύριοι του μηχανήματός μας.

Τότε, θα πείτε, γιατί υπάρχουν οι άλλες γλώσσες; Απλούστατα, γιατί, αφενός μεν ο προγραμματισμός σε assembly είναι επίπονος και απαιτεί ακρίβεια και καλή γνώση του υπολογιστή, αφετέρου δε, όπου δε χρειαζόμαστε τον απόλυτο έλεγχο του μηχανήματος, οι ανώτερες γλώσσες μας παρέχουν πολλές ευκολίες.

Έτσι, ανάλογα με τις ανάγκες μας, επιλέγουμε κάθε φορά τι θα χρησιμοποιήσουμε. Π.χ., για ένα πρόγραμμα γενικής λογιστικής / αποθήκης / αρχείου πελατών, θα ήταν τουλάχιστον... ανόητο να χρησιμοποιήσουμε assembly, αφού τη δουλειά μας μπορούμε πιο εύκολα και πιο γρήγορα να την κάνουμε με COBOL. Αντίθετα, σε κάποιο παιχνίδι, που θέλου-

με ομαλή κίνηση γραφικών χαρακτήρων ανά ρικελ, αναγκαστικά θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε γλώσσα μηχανής.

Δεν είναι όμως μόνο το είδος της εργασίας, που θέλουμε να κάνουμε, αυτό που θα μας καθορίσει τη γλώσσα που θα χρησιμοποιήσουμε. Στους οικιακούς υπολογιστές έχουμε και άλλους παράγοντες, όπως τον περιορισμό χώρου (μνήμης). Ένας compiler είναι από μόνος του πολύ ογκώδης σε απαιτήσεις μνήμης, αφήνοντας έτσι μικρότερο ελεύθερο χώρο για τα προγράμματα του χρήστη. Ξαν αποτέλεσμα, στα 64K για παράδειγμα, είναι αδύνατον να συνυπάρχουν ένας compiler της Basic και μία «περιπέτεια» (adventure) των 38K, που γράψαμε σε Basic και θέλουμε να την κάνουμε object code.

Ακόμη, το object code που παράγει ο compiler, συνήθως είναι μεγαλύτερο από το ίδιο πρόγραμμα, γραμμένο απευθείας σε γλώσσα μηχανής, ενώ σχεδόν πάντα είναι αρκετά πιο αργό.

Το επόμενο θέμα που βάζει η ερώτηση αφορά τη γλώσσα C, για την οποία πολλά ακούγονται τον τελευταίο καιρό, όχι πάντα σωστά.

Είναι αλήθεια πως αυτή η γλώσσα είναι πολύ ισχυρή, διαφέροντας σημαντικά από άλλες γλώσσες προγραμματισμού. Πολλές από τις δυνατότητές της, μάλιστα, αγγίζουν τα όρια της assembly.

Χαρακτηριστικά της C είναι η ευελιξία της στις δομές δεδομένων και η παρουσία πολλών τελεστών και συναρτήσεων, το σύνολο των οποίων μένει ανοιχτό για να συμπληρώνεται από το χρήστη.

Αρχικά είχε σχεδιαστεί για το λειτουργικό σύστημα UNIX, από τον Dennis Ritchie. Το ίδιο το λειτουργικό - ο compiler της γλώσσας - και σχεδόν όλα τα προγράμματα εφαρμογών του UNIX, είναι γραμμένα σε C, αποδεικνύοντας έτσι την ισχύ και τις δυνατότητές της. Όχι άδικα, έχει ονομαστεί «η κατ'εξοχήν γλώσσα των προγραμματιστών».

Παρέχοντας στον προγραμματιστή τη δυνατότητα να έχει άμεση και εύκολη προσπέλαση στη μνήμη και στις δομές δεδομένων, η C προσεγγίζει σε ικανοποιητικό βαθμό την ισχύ της γλώσσας μηχανής. Μπορούν έτσι να γραφτούν, πολύ πιο εύκολα απ'την assembly, ρουτίνες για το χειρισμό του δίσκου, της θρόνης, του chip ήχου ή και να φτιαχτεί

ένα ολόκληρο λειτουργικό σύστημα για κάποιον υπολογιστή. Πρόσφατα είδαμε την Digital Research να έχει ένα ολόκληρο front-end σύστημα, το GEM, φτιαγμένο με τη βοήθεια της C.

Είναι, ακόμη, αλήθεια ότι υπάρχουν εκδόσεις της C για οικιακούς υπολογιστές. Η Hisoft έχει κυκλοφορήσει compilers της γλώσσας για τα πιο δημοφιλή μηχανήματα.

Όμως, τα μειονεκτήματα που αναφέραμε προηγουμένως για τους compilers στα home micros ισχύουν ακόμη και για την C. Δεν παύει να είναι από μόνο του ένα μεγάλο πρόγραμμα, που αφήνει λίγο χώρο στη διάθεση του χρήστη. Επιπλέον, για εξοικονόμηση χώρου - ή και από αδυναμίες στο hardware των υπολογιστών αυτών - οι εκδόσεις της C για home-micros είναι υποσύνολα της αρχικής γλώσσας. Έτσι, π.χ. στην Hisoft C του Spectrum δεν υπάρχουν long ακέραιες μεταβλητές, ούτε μεταβλητές διπλής ακρίβειας, λόγω περιορισμένου χώρου. Ακόμη, δεν υπάρχει η δήλωση μιας μεταβλητής σαν register (δηλαδή ότι οι

τιμές της καταγράφονται σε κάποιον καταχωρητή της CPU για γρηγορότερη προσπέλαση), λόγω έλλειψης αρκετού αριθμού καταχωρητών στον Z80.

Είναι, λοιπόν, προφανές ότι η assembly δεν έχει να φοβηθεί τίποτα απ'την ύπαρξη των compilers, ακόμη και αν αυτοί είναι μιας τόσο ισχυρής γλώσσας, όπως η C.

ΕΡΩΤΗΣΗ:

Συχνά, μέσα στις στήλες του περιοδικού σας, έχω συναντήσει τον όρο buffer, που αναφέρεται τόσο στους υπολογιστές, όσο και στους εκτυπωτές. Τι ακριβώς είναι ένας buffer και σε τι χρησιμεύει;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Όπως ίσως θα έχετε ακούσει ή διαβάσει, ο υπολογιστής έχει την ικανότητα να εκτελεί πολλές χιλιάδες πράξεις σ'ένα δευτερόλεπτο. Ή, μάλλον, για να ακριβολογούμε, ο μικροεπεξεργαστής του υπολογιστή μας έχει αυτήν την ικανότητα.



Όμως τέτοιες ταχύτητες είναι πολύ μεγάλες σε σύγκριση με τις ταχύτητες που μπορούν να αναπτύξουν τα μηχανικά μέρη, που ελέγχει ο μικροεπεξεργαστής, ακόμα και συγκριτικά με τις ταχύτητες που επιτρέπουν οι θύρες εισόδου/εξόδου.

Παρ' όλα αυτά, τα μηχανικά μέρη ενός υπολογιστικού συστήματος είναι απαραίτητα: Τόσο το πληκτρολόγιο, όσο και τα μέσα αποθήκευσης (δισκέτα ή κασέτα) ή ένας εκτυπωτής είναι βασικά όργανα επικοινωνίας του υπολογιστή με τον έξω κόσμο.

Δημιουργείται, λοιπόν, ένα πρόβλημα συγχρονισμού στις ταχύτητες των διαφόρων μονάδων του συστήματος. Αν η CPU έστελνε προς το δίσκο ή τον εκτυπωτή δεδομένα με το ρυθμό που τα επεξεργάζεται, το περιφερειακό θα αδυνατούσε να διευθετήσει το «συνωστισμό» που θα επικρατούσε στην είσοδό του, με πιθανό αποτέλεσμα να διαβάζει ένα byte στα χίλια.

Ακριβώς γι' αυτό το λόγο, συνήθιζεται ένα μέρος της μνήμης του υπολογιστή να χρησιμοποιείται σαν προσωρινή «αποθήκη» δεδομένων. Αυτό το μέρος μνήμης λέγεται buffer και δέχεται τα δεδομένα που στέλνει η CPU, για να τα στείλει, όποτε είναι έτοιμο το περιφερειακό που θα τα χρειαστεί, μέσω μιας θύρας. Το κακό είναι ότι αυτή η θύρα έχει μία προκαθορισμένη γκάμα επιλογής ταχυτήτων μετάδοσης, συνήθως από 300 bytes το δευτερόλεπτο και πάνω. Ακόμα και αυτή η ταχύτητα, όμως, είναι συνήθως μεγάλη π.χ. για έναν εκτυπωτή. Αναγκαστικά, λοιπόν, έχει και ο εκτυπωτής κάποια διαθέσιμη μνήμη buffer, στην οποία «αδειάζει» το περιεχόμενό του, ο buffer του υπολογιστή, και από κει και πέρα ο εκτυπωτής διαβάζει τα περιεχόμενα του δικού του buffer με το ρυθμό που αυτός εργάζεται. Μόλις αδειάσει ο buffer, ο εκτυπωτής στέλνει σήμα στον υπολογιστή ότι είναι έτοιμος να δεχτεί και άλλα δεδομένα, όποτε επαναλαμβάνεται η ίδια διαδικασία μέχρι το τέλος των δεδομένων προς εκτύπωση.

Όμως, συνήθως, υπάρχουν και buffers εισόδου σ' ένα «έξυπνο» λειτουργικό σύστημα. Για παράδειγμα, μπορεί να αφιερώνεται ένας χώρος μνήμης για το πληκτρολόγιο. Έτσι, την ώρα που «τρέ-

χει» κάποιο πρόγραμμα, μπορεί ο χρήστης να χρησιμοποιεί το πληκτρολόγιο και ο κωδικός του πλήκτρου που πιέζει να αποθηκεύεται στον buffer. Στη συνέχεια, μόλις είναι διαθέσιμη η CPU, διαβάζει τον buffer του πληκτρολογίου, απαλλάσσοντας έτσι το χρήστη. Το πλεονέκτημα της ύπαρξης αυτού του buffer γίνεται ιδιαίτερα αισθητό σε προγράμματα επεξεργασίας κειμένου, όπου και γίνεται η κατεξοχήν χρήση του πληκτρολογίου.

Τέλος υπάρχουν buffers διπλής κατεύθυνσης, όπως αυτοί που προβλέπονται από το λειτουργικό σύστημα για διακίνηση δεδομένων από και προς τα περιφερειακά μέσα αποθήκευσης.

Βέβαια, εννοείται ότι η ύπαρξη ή όχι κάποιων buffers εξαρτάται από το λειτουργικό σύστημα. Αν, λοιπόν, το μηχανήμα μας δεν προβλέπει κάτι τέτοιο, που παρ' όλα αυτά εμείς κρίνουμε ότι χρειαζόμαστε, υπάρχει πάντα η λύση να καταφύγουμε σε κώδικα μηχανής και να... δημιουργήσουμε buffer μόνοι μας (!)

Υπάρχουν, βέβαια, μερικά λεπτά σημεία που καλό θα είναι να έχουμε υπόψη.

Πριν αρχίσουμε να αποθηκεύουμε στον buffer του πληκτρολογίου (αν υπάρχει), καλό θα είναι να βεβαιωθούμε ότι είναι κενός. Φανταστείτε να περιέχει χαρακτηριστικά ελέγχου, που μπορούν να μας αναστατώσουν το πρόγραμμά μας σε ανεπανόρθωτο σημείο!

Ακόμη να έχουμε υπόψη ότι, αφού οι buffers είναι τμήματα μνήμης RAM, αυτή η μνήμη χάνεται από τη διάθεση του χρήστη. Σε κάποιον υπολογιστή με σχετικά μικρή μνήμη, ίσως η ύπαρξη buffer να έχει μεγαλύτερο κόστος από οφέλη.

Τέλος, όσο μεγαλύτερος είναι ένας buffer, τόσο πιο εύκολη γίνεται η δουλειά μας, από την άλλη, όμως, η δυνατότητα να διορθώσουμε ένα λανθασμένο στοιχείο που υπάρχει σ' αυτόν μειώνεται δραστικά.



Μια παραλλαγή του προβλήματος με το βοσκό, που είχαμε δημοσιεύσει στο τεύχος του Δεκεμβρίου, αναφέρεται από τον Άρθουρ Κάιςλερ, με λύση της μορφής: Αν φανταστούμε ότι, την ημέρα της επιστροφής του βοσκού, το «φάντασμα» του εαυτού του επαναλαμβάνει ακριβώς τις κινήσεις της προηγούμενης μέρας, τότε, αφού ξεκινούν και οι δύο ταυτόχρονα από τα δύο άκρα μιας γραμμικής διαδρομής, θα υπάρχει ένα σημείο συνάντησής τους κάπου μέσα στη διαδρομή. Εκεί, προφανώς, τα ρολόγια τους θα δείχνουν την ίδια ώρα.

Οι σωστές απαντήσεις που πήραμε ήταν «παραδόξως» πολυπληθέστερες από τις άλλες φορές. [Τι θα λέγατε για μία Λέσχη Φίλων του Κάιςλερ;]. Παρά το «αντικανονικό χτύπημα κάτω απ' τη ζώνη», έγινε η καθιερωμένη κλήρωση και νικητής αναδείχτηκε ο κ. Μάνος Νικολουδάκης, Αγγελάκη 39, Θεσσαλονίκη. Φίλε μας, επικοινωνήσε μαζί μας.

Και τώρα στο πρόβλημα αυτού του μήνα:

Έχουμε δέκα πουγγιά με λίρες, που κανονικά ζυγίζουν 1 γραμμαρίο η μία, όμως το ένα απ' αυτά περιέχει κάλπικες λίρες, βάρους 0,5 γραμμαρίων. Ακόμα διαθέτουμε και μία ηλεκτρονική ζυγαριά ακριβείας. Ζητάμε με μία μόνο ζύγιση να επισημάνουμε το πουγγί με τις κάλπικες λίρες.

Περιμένουμε τις απαντήσεις σας, όπως πάντα σε καρτ ποστάλ, μέχρι τις 5 Μαρτίου.

520ST



ΕΛΚΑΤ Α.Ε.

ΣΟΛΩΝΟΣ 26 - 106 73 - ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 3640719, 3642985

Β. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 12 - 546 40 - Θ/ΝΙΚΗ ΤΗΛ. 831302

ATARI

ΕΛΛΗΝΟΛΟΓΟ !



ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

Τα Χριστούγεννα φέτος πέρασαν χωρίς εκπλήξεις. Όμως στις αρχές του Γενάρη ήρθε μια πρωτότυπη είδηση. Η ACORNETTI αποφάσισε να βγάλει καινούριο μηχάνημα. Και έτσι λοιπόν το BBC Plus Plus Plus γεννήθηκε λίγο μετά την Πρωτοχρονιά, διεκδικώντας τον τίτλο του πρώτου (από άποψη παρουσίας) κομπιούτερ της χρονιάς.

Το BBC Plus Plus Plus ανήκει σε μια νέα οικογένεια μηχανημάτων που η ACORNETTI ονομάζει MASTER SERIES. Ανεξάρτητα όμως από το βαρύγδουπο τίτλο το νέο BBC δεν είναι άλλο από το BBC Plus Plus με μερικές προσθήκες στον τομέα του S/W κυρίως. Το μικρότερο από τα MASTER, το οποίο και θα είναι ο αντικαταστάτης του BBC model B είναι ένας BBC 128K (ξεχάστε τα καλά του Communicator) με ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο, BBC BASIC, που εκμεταλεύεται την επιπλέον μνήμη, ROMs που περιέχουν πακέτα της σειράς VIEW της ACORN και δυνατότητα σύνδεσης δεύτερου επεξεργαστή εσωτερικά.

Βεβαία η ACORNETTI πιστή στις παραδόσεις της διαθέτει το νέο μοντέλο στην τιμή των 500 λιρών - 110.000 δρχ. - (40 λίρες πάνω από τον 8256 της Amstrad) ΧΩΡΙΣ monitor ή disc-drive. Επίσης, για να χαρείτε ακόμα περισσότερο, η ACORN δεν προσφέρει τα manuals για τα πακέτα από το VIEW που περιέχονται στο μηχάνημα, αλλά τα διαθέτει ξεχωριστά (Αμ βέβαια τι το κάναμε, ό,τι παίρνουμε να έχει και οδηγίες χρήσης).

Το καλό με το νέο BBC είναι ότι περιέχει το ελληνικό αλφάβητο (μικρά και κεφαλαία) σε ROM και έτσι η σχεδίαση των προγραμμάτων επεξεργασίας κειμένου γίνεται πολύ πιο εύκολη.

Αναμένεται η καινούρια γενιά των BBC να περιλαμβάνει μοντέλα που να περιέχουν τους ήδη υπάρχοντες δεύτερους επεξεργαστές, που όπως είπαμε μπορούν να συνδεθούν εσωτερικά. Αν και το μηχάνημα αυτό δεν διατίθεται ακόμη και οι

τελικές τιμές δεν έχουν σταθεροποιηθεί, αναμένεται να βρει πολύ σκληρό ανταγωνισμό από την Κυρίαρχο του χώρου, την Amstrad.

Πάντως το νέο BBC Plus Plus Plus θα βρίσκεται στην Ελλάδα πολύ πιο γρήγορα από την ημέρα που θα εμφανιστεί στα μαγαζιά της Αγγλίας και κάτι λέγεται, ότι γνωστό ελληνικό περιοδικό θα το τεστάρει... Για να δούμε, τι θα δούμε...

Πάνω που πιστεύαμε ότι η Amstrad θα σταθεί λίγο και θα αφήσει τα νεύρα μας ήσυχα, μας ήρθε καινούρια είδηση. Ναι! σωστά το καταλάβατε, η Amstrad ετοιμάζει νέο μηχάνημα, και επειδή δεν μπορούσε να προσθέσει τίποτα περισσότερο στα ήδη υπάρχοντα μηχανήματά της (εκτός ίσως από μια καφετιέρα) σκέφτηκε... τι άλλο; Να χτυπήσει την IBM!

Βέβαια επειδή ο Alan Sugar δεν είναι «Θεός» δεν αφήνει να διαρρεύσει τίποτα γύρω από τα χαρακτηριστικά του νέου Amstrad. Όμως κάποιο γνωστό περιοδικό στο χώρο των home micros που το όνομά του τελειώνει σε EL κατάφερε να βρει μερικά στοιχεία ή καλύτερα να ακούσει μερικούς ψιθύρους.

Το νέο αυτό μηχάνημα θα έχει, λέει, σαν λειτουργικό το MS-DOS της MicroSoft από το οποίο η IBM έβγαλε το PC-DOS. Το MS-DOS και το PC-DOS είναι σχεδόν όμοια, με μόνη διαφορά ότι το PC-DOS φιλοξενεί αρκετές ευκολίες για τα γραφικά του IBM PC, με αποτέλεσμα τα περισσότερα πακέτα που χρησιμοποιούν τα γραφικά του PC να μην εκτελούνται στα μηχανήματα με MS-DOS. Όμως αυτό δεν είναι μειονέκτημα μιας και σχεδόν όλα τα προγράμματα για τον IBM PC υπάρχουν και για το MS-DOS. Το MS-DOS είναι όπως θα ξέρετε γραμμένο για τον επεξεργαστή 8086 της Intel.

Έτσι είναι σίγουρο ότι ο νέος Amstrad θα περιέχει έναν επεξεργαστή των 16-bit από την οικογένεια του 8086. Ο νέος αυτός micro - σύμφωνα πάντα με τις μέχρι τώρα πληροφορίες - θα προσφέρει με 256K RAM και ένα disc-drive. Το ωραίο είναι ότι η Amstrad κυττάει με καλό μάτι τα drives του 3,5 ιντσών και όχι τα δικά της των 3 ιντσών. Αυτό αν τελικά γίνει θα είναι μια πολύ καλή

απάντηση στους μανιακούς των standards, που δεν χάνουν ευκαιρία για να ειρωνευτούν τους δίσκους της Amstrad (η μια «μπουκιά» που λέγαμε).

Όμως επειδή ξέρω ότι κρατάτε την αναπνοή σας τόση ώρα περιμένοντας για την τιμή, θα σας ανακουφίσω αμέσως. Λοιπόν γνωρίζοντας την πολιτική της Amstrad στο θέμα των τιμών των προϊόντων της καθώς και το γεγονός ότι ο Sugar έχει βαλθεί να εξευτελίσει όλες τις αξίες του μάταιου τούτου κόσμου, το νέο Amstrad PC θα έχει... 500 λίρες (110.000 δρχ.)!!

Πρωτού όμως ακυρώσετε την παραγγελία εκείνου του 8256 που είχατε βάλει στο μάτι από καιρό, περιμένετε να διαβάσετε μερικές λεπτομέρειες ακόμα. Όπως φυσικά θα σκεφθήκατε και σεις ο Sugar είναι ο μεγαλύτερος ανταγωνιστής του εαυτού του. Ο ίδιος, σύμφωνα με έγκυρες πληροφορίες, το γνωρίζει πολύ καλά αυτό.

Γι' αυτό το λόγο το επιτελείο των διευθυντών του marketing της Amstrad σκέφτεται διάφορα σενάρια. Από ότι ξέρουμε, μάλλον ο Amstrad PC θα κυκλοφορήσει χωρίς monitor (αν και αυτό δεν αρέσει στον Sugar) ή οι τιμές των υπολοίπων Amstrad θα ΚΑΤΕΒΟΥΝ (ΘΕΙΕ πες αλεύρι). Ότι και να γίνει πάντως να μην περιμένετε το μηχάνημα πριν από το Πάσχα - αν και ποτέ κανείς δεν ξέρει...

Αλλά ας δούμε τι γίνεται με τα άλλα μηχανήματα της Amstrad. Όμως τι να σας πω αφού τα ξέρετε καλύτερα από μένα. Ο 6128 θεωρείται το μηχάνημα της χρονιάς, ενώ η παραγωγή του 8256 δεν καλύπτει αυτήν τη στιγμή τη ζήτηση. Πάντως το μοναδικό πρόβλημα που υπάρχει αυτήν τη στιγμή για την Amstrad είναι οι ίδιοι της οι δίσκοι. Μέσα στην τρομακτική «μάχη» των Χριστουγέννων, όλα τα μεγάλα καταστήματα έμειναν χωρίς δίσκους. Χαρακτηριστικό είναι ότι η αλυσίδα των καταστημάτων DIXONS, που είχαν κάνει τεράστια προμήθεια δίσκων πριν από τα Χριστούγεννα, ξεπούλησαν όλο τους το στοκ πολύ πριν από τις 25 Δεκεμβρίου. Το κακό είναι ότι μόνο τρεις ιαπωνέζικες εταιρίες κατασκευάζουν δίσκους των 3 ιντσών (η TOSHIBA, η MAXWELL και η PANASONIC), με αποτέλεσμα η προμήθεια των δίσκων να είναι δύσκολη και οι τιμές ψηλές. Όμως μη φοβάστε γιατί «έχουν γνώση οι φύλακες». Ο Alon Sugar δήλωσε ότι θα κάνει δική του μεγάλη εισαγωγή και ότι θα κατεβάσει το κόστος σε 3 λίρες (660 δρχ.) αντί των 5 (1100). Εύγε Sugar!

Όμως μην πιστεύετε ότι η επιτυχία της AMSTRAD άφησε ασυγκίνητες τις άλλες εταιρίες. Ήδη έχουμε μεγάλες ανακατατάξεις στην αγορά των home micros και πολύ γρήγορα θα έχουμε αρκετές ευχάριστες εκπλήξεις. Συγκεκριμένα η ACT-APRICOT που αντιμετωπίζει σημαντικά οικονομικά προβλήματα αυτήν την εποχή κατέβασε την τιμή του φορητού APRICOT στις 400 λίρες (88.000). Η τιμή αυτή είναι κατά 60 λίρες (13.000) μικρότερη της τιμής του 8256. Το φορητό APRICOT περιέχει 256K RAM, μια οθόνη υγρού κρυστάλλου, με δυνατότητα επεικόνισης 80 χαρακτήρων X32 γραμμών καθώς επίσης και γραφικών. Ακόμα υπάρχει ενσωματωμένο drive των 3,5 ιντσών, μονάδα αναγνώρισης φωνής (Ναι... ακούει!) και φυσικά το MS-DOS.

Πρωτού όμως ψάξετε να βρείτε εισιτήριο για Αγγλία υπάρχει και η IBM. Αυτή λοιπόν - όπως ίσως ξέρετε ήδη - κατέβασε τις τιμές του φορητού PC. Ο φορητός PC είναι ένας XT με 256 KRAM, PC-

DOS, μονόχρωμη οθόνη, 2 disc-drives και την κάρτα των γραφικών (εν ολίγοις είναι καλύτερη αγορά από τον κανονικό PC). Η τιμή του φορητού IBM είναι τώρα 800 λίρες (δηλαδή 176.000 δρχ!).

Πολλοί λένε ότι η IBM και η APRICOT τεστάρουν την αγορά των home micros. Αν πάλι πιστέψουμε ότι η IBM θα κυκλοφορήσει τον PC2 μέσα στους επόμενους μήνες, τότε ίσως ο PC «κατεβεί» στην αγορά των home micros με τιμή έκπληξη.

Λέω «ίσως»...

Τέλος από τον Φεβρουάριο θα αρχίσει να ισχύει ο νέος Data Protection Act, δηλαδή ο νόμος για την πειρατεία και την προστασία των πληροφοριών. Αυτός ο νόμος προβλέπει μεγάλες κυρώσεις για τους πειρατές Άγγλους και μη, διότι «ο Θεός αγαπάει τον κλέφτη, αλλά αγαπάει και το νοικοκύρη». Η αλήθεια πάντως είναι ότι η πειρατεία στον τομέα του S/W έχει φτάσει σε αισχρό σημείο και κάποτε θα πρέπει να γίνει κάτι. Στην Αγγλία πάντως υπάρχει ο νέος Νόμος.

Αλλά μιας και μιλάμε για το νέο νόμο ας πούμε και μια νέα μέθοδο μεταφοράς πληροφοριών. Μια αμερικανική εταιρία παρουσίασε πριν λίγο καιρό μια νέα μορφή του γνωστού barcode (ναι! εκείνες τις περιεργες γραμμούλες που συμβολίζουν νούμερα εννοούμε και πάλι) που είναι ιδανική για τη μεταφορά προγραμμάτων. Έτσι λοιπόν η πλειοψηφία των εξειδικευμένων εκδοτικών οίκων όπως ο Mc Graw Hill, υπέγραψαν μια σύμβαση με αυτήν την εταιρία, που θα τους επιτρέπει να προσφέρουν όλα τα προγράμματα που εκδίδουν και στη μορφή αυτού του νέου barcode. Το interface που χρειάζεται για να «διαβάσετε» αυτά τα καινούρια barcodes κοστίζει περίπου 200 δολάρια (30.000 δρχ.) και διατίθεται για την πλειονότητα των πιο εμπορικών home micro. Το καλό με αυτό το barcode είναι το αντιπειρατικό σύστημα που διαθέτει. Τι είναι αυτό; Αν για παράδειγμα θέλετε να «κλειδώσετε» τα προγράμματά σας δεν έχετε παρά να γράψετε κάτι κατά μήκος του barcode με κόκκινο μελάνι. Το αναγνωστικό σύστημα δεν «ενδιαφέρεται» για το κόκκινο μελάνι. Αλλά αν κάποιος από τους επιδοξους πειρατές θελήσει να αντιγράψει το barcode, χρησιμοποιώντας κάποιο φωτοτυπικό μηχάνημα, θα δει ότι το κόκκινο μελάνι γίνεται γκρι και έτσι το αναγνωστικό σύστημα δεν μπορεί να διαβάσει πλέον το barcode. Κατ' αυτόν τον τρόπο μπορείτε και σεις να ελπίζετε ότι κάποτε θα αγοράσετε το Elite στην αρχική του μορφή - κοινώς ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ!

Αλλά νομίζω ότι όλα αυτά είναι αρκετά για ένα μήνα. Μέχρι το επόμενο ραντεβού μας εύχομαι υγεία και χαρά όσο αυτή είναι εφικτή και για όσους ανησυχούν για τον καιρό της Αγγλίας θα ήθελα να προσθέσω ότι κάνει κρύο, χιονίζει, βρέχει και πάνω απ' όλα έχει ομίχλη κοινώς «τι είχατε Γιάννη τι είχα πάντα».

Από το Λονδίνο
Γειά και χαρά



commodore
χωρίς εγγύηση MEMOX
είναι computer
χωρίς υποστήριξη



**Με κλειστά
μάτια...**

 **commodore**

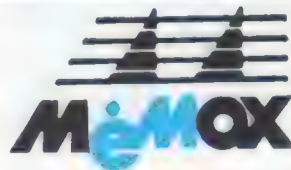
MEMOX ΑΒΕΕΗ

Βασ. Σοφίας 82, 115 28 ΑΘΗΝΑ Τηλ. 7788711, 7712800

7712713 TLX. 222680 MEMX GR FAX: 7712757

Βασ. Ηρακλείου 24, 546 24 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ Τηλ. (031) 229595

ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ



GRIFFIN ?

griffin [grī'fīn]



1. Μυθικό ζώο με σώμα λιονταριού, φτερά και κεφάλι αετού. 2. Στην Ελληνική Μυθολογία ιερό ζώο του θεού Απόλλωνα. 3. Σύμβολο δύναμης, που παρουσιάζεται συχνά στην Αρχαία και Μεσαιωνική τέχνη. 4. Το νεώτερο, φιλικότερο και καλύτερα εξοπλισμένο computer shop στην Αθήνα.

Είστε με χαρά προσκεκλημένοι να επισκεφθείτε το νέο κατάστημα της GRIFFIN COMPUTERS & ELECTRONICS στην Μποτάση 2 στα Εξάρχεια.

Το φιλικό και πεπειραμένο προσωπικό μας θα χαρεί πολύ να σας βοηθήσει να διαλέξετε από τη μεγαλύτερη συλλογή computers AMSTRAD περιφερειακών & software - την πιο πλήρη σειρά από προϊόντα της AMSTRAD που μπορεί να βρεθεί στην Ελλάδα.

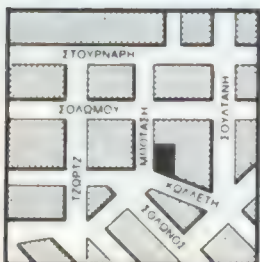
Είμαστε επίσης περήφανοι γιατί μπορούμε να σας προσφέρουμε μια μεγάλη ποικιλία προϊόντων και άλλων γνω-

στών εταιριών όπως COMMODORE, STAR PRINTERS, EPSON BROTHER, NEC και SEIKOSHA.

Και είστε ευπρόσδεκτοι να τριγυρίσετε ανάμεσα στην μεγαλύτερη συλλογή της χώρας από software, βιβλία και περιοδικά, μέσα σε μία εξαιρετικά άνετη και ευχάριστη ατμόσφαιρα.

Όλα αυτά υποστηριζόμενα από την ασυναγώνιστη εξυπηρέτηση της GRIFFIN.

Ελάτε σύντομα και ανακαλύψτε γιατί η GRIFFIN είναι κάτι παραπάνω από ένα ακόμα computer shop.



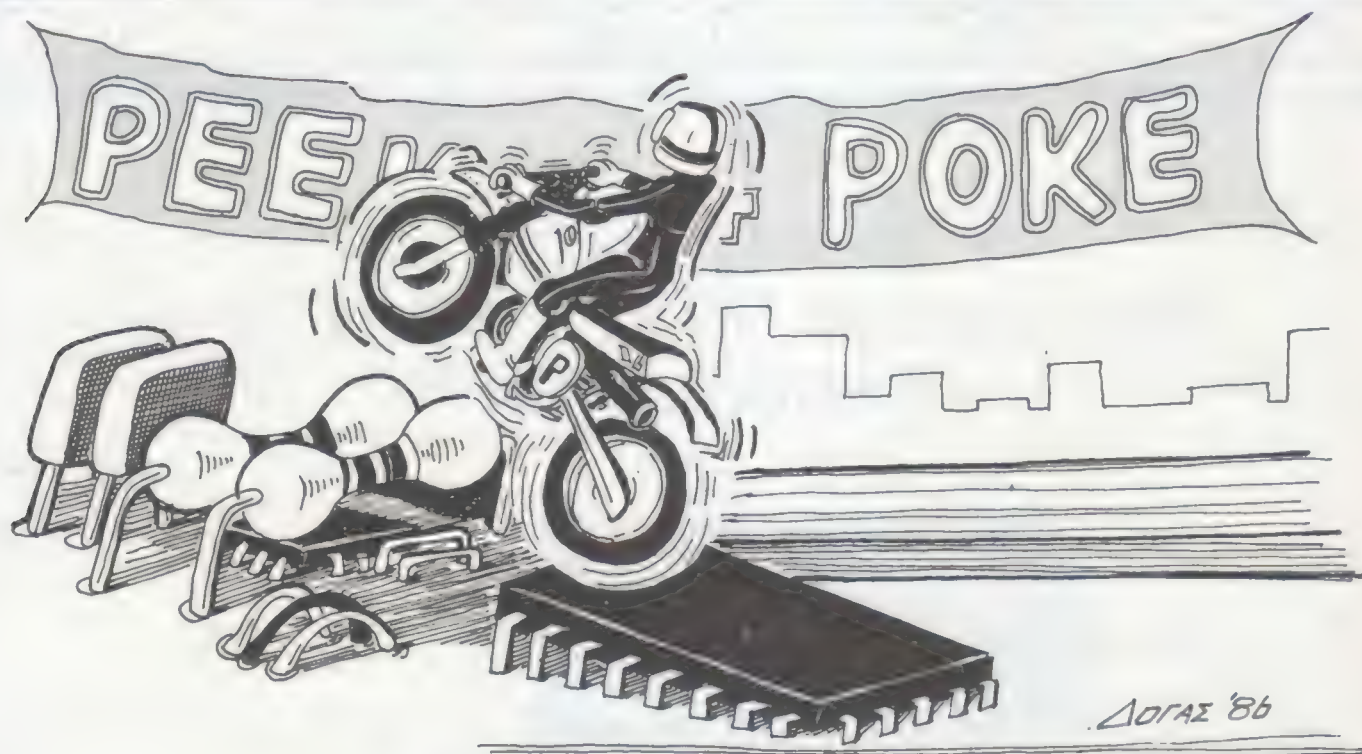
GRIFFIN

COMPUTERS & ELECTRONICS

ΜΠΟΤΑΣΗ 2 ΕΞΑΡΧΕΙΑ • ΑΘΗΝΑ • τηλ 36.16.285

*Οχι μόνο ένα computer shop.
Τό computer shop.*

PEEK & POKE



Ο στόχος της στήλης PEEK και POKE είναι να σας δώσει μερικά χρήσιμα τρυκ είτε με διάφορες ρουτίνες, είτε με CALLS στο λειτουργικό σύστημα, για τους πιο δημοφιλείς home-micros. Αυτό το μήνα σας παρουσιάζουμε τέτοιες ρουτίνες για τον SPECTRUM, τον AMSTRAD, τον Commodore, τον BBC B/ELECTRON. Ελπίζουμε να σας φανούν αρκετά χρήσιμες και να σας λύσουν μερικά απ' τα προβλήματα που αντιμετωπίζετε κατά τις προγραμματιστικές σας δραστηριότητες.

SPECTRUM

Ενας από τους πιο διαδεδομένους τρόπους για να «κλειδώσουμε» το πρόγραμμά μας ώστε να μη γίνετα BREAK είναι το γνωστό α=PEEK 23613+256*PEEK 23614: POKE α, 0: POKE α+1, 0. Όμως αυτό καταντά πολλές φορές βασιανιστικό αφού, αν κατά λάθος πατήσουμε BREAK, σβήνουμε το πρόγραμμά μας. Με τη ρουτίνα που δημοσιεύουμε, αν την ενσωματώσετε στην αρχή των προγραμμάτων σας θα εξουδετερώσετε το BREAK με τέτοιο τρόπο ώστε να μη σβήνει το πρόγραμμα αλλά και να μην το σταματάει. Αν όμως συμβεί να σταματήσει το πρόγραμμα μ' ένδειξη άλλοι λάθος εκτός από το BREAK, τότε ο υπολογιστής εκτελεί αμέσως NEW. ■

[illegible]

MICROPOLIS

COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

**Αν δεν έχετε δει ένα
Spectrum 128K ελάτε στη
Στουρνάρα 9**



**Εμείς
πρώτοι*
το φέραμε
για σας!**

**Ναι,
είναι το SPECTRUM 128K!**

* όπως τους AMSTRAD 6128 & PCW 8256, ATARI 520 ST κ.ά.

ΚΕΝΤΡΙΚΟ: Στουρνάρα 9 - Αθήνα - Τηλ. 3633357 - 3640243
Ανθίμου Γοζή 153 - Βόλος - Τηλ. 21222

• Θεοτόκη 70 - Κόρινθος - Τηλ. 29508

• Μιχ. Πετρίδη 20 - Ρόδος - Τηλ. 32340



PEEK & POKE

COMMODORE

H ρουτίνα που δημοσιεύουμε είναι πολύ χρήσιμη μια και μας βοηθά πολύ στην πληκτρολόγηση χωρίς να κοιτάμε την οθόνη. Αυτό που κάνει είναι να προσθέτει σε κάθε πάτημά του πληκτρού εκείνο το χαρακτηριστικό BEEP που κάνει και ο SPECTRUM.

Όταν τρέξετε τη ρουτίνα, θα σας ρωτήσει τη διεύθυνση στην οποία θα αποθηκευτεί. Μόλις δώσετε αυτήν την πληροφορία, το πρόγραμμα «κατεβάζει» τους δείκτες της BASIC, ώστε να προστατεύσει τη ρουτίνα από τα τυχόν NEW. Αμέσως μετά θα σας δοθεί η εντολή με την οποία θα ενεργοποιήσετε τη ρουτίνα (SYS...).

Προσοχή: η ρουτίνα τίθεται OFF μετά από το συνδυασμό των πλήκτρων RUN/STOP και RESTORE.

```

1 REM
*****
***** KEY CLICK *****
***** 1986 GEORGE SPILIOITIS *****
*****
10 INPUT "START LOCATION FOR M/C"
20 FOR I=AN TO AN+45:READ D:POKE
   I,D:NEXT
30 IRQ=AN+13 HI=INT(IRQ/256):LO=
   IRQ-HI*256
40 POKE AN+2,LO:POKE AN+7,HI
50 HI=INT(AN/256):LO=AN-HI*256
60 PRINT "TO ACTIVATE USE: SYS"A
70 POKE 55,LO:POKE 51,LO:POKE 56
   ,HI:POKE 52,HI:NEW
100 DATA 120,169,221,141,20,3,16
   0,27,141,21,3,88
110 DATA 96,169,0,141,14,144,141
   12,144,169,203,197
120 DATA 150,133,150,240,14,201,
   54,240,10,169,200,141
130 DATA 12,144,169,15,141,14,14
   4,76,191,234

```

AMSTRAD

Δ εν υπάρχει λειτουργία στην BASIC του Amstrad που να επιστρέφει τον κωδικό ASCII του χαρακτήρα, που βρίσκεται σε μια συγκεκριμένη θέση της οθόνης. Παρ' όλα αυτά υπάρχει μια ρουτίνα στο λειτουργικό σύστημα του Amstrad που δίνει αυτήν τη δυνατότητα.

Ακριβώς αυτήν τη ρουτίνα εκμεταλλεύεται το προγραμματάκι που σας δίνουμε αυτόν το μήνα. Τα 7 bytes κώδικα μηχανής που χρειάζονται, τα βάλαμε με εντολή SYMBOL, μέσα στον user-defined χαρακτήρα, ο οποίος βρίσκεται αμέσως μετά τη θέση μνήμης του HIMEM. Μ' αυτόν τον τρόπο η διεύθυνση του κώδικα μηχανής καλείται εύκολα από εμάς, ενώ ταυτόχρονα γλυτώνουμε τη μνήμη που θα χάναμε αν χρησιμοποιούσαμε την εντολή MEMORY.

Σύμφωνα με όσα είπαμε παραπάνω, ο κώδικας μηχανής εισάγεται από τις γραμμές 30 και 40 του LISTING, με πρόβλεψη να ταιριάζει σ' όλα τα μοντέλα της Amstrad.

Για να χρησιμοποιήσετε τη ρουτίνα, δώστε LOCATE στη θέση της οθόνης που θέλετε να διαβάσετε και στη συνέχεια CALL HIMEM + 2. Ο ASCII του χαρακτήρα που διαβάσαμε βρίσκεται στη θέση HIMEM + 1. Δίνοντας λοιπόν PRINT REEK (HIMEM + 1) τυπώνεται στην οθόνη ο κωδικός ASCII αυτού του χαρακτήρα. Αν πάλι δώσουμε PRINT CHR\$(PEEK (HIMEM + 1)) θα τυπωθεί ο ίδιος ο χαρακτήρας.

```

10 SYMBOL AFTER 200
20 SYMBOL 200,0,&CD,&60,&BB,&32,0,0,&C9
30 x1=INT((HIMEM+1)/256):x2=HIMEM+1-256*x1
40 POKE HIMEM+6,x2:POKE HIMEM+7,x1

```

BBC B/ELECTRON

A υτόν το μήνα παρουσιάζουμε μια χρήσιμη ρουτίνα σε γλώσσα μηχανής στους χρήστες που προγραμματίζουν στη BASIC. Συγκεκριμένα έχει στόχο να «εξαφανίσει» όλες τις γραμμές, που αρχίζουν από REMarks, από το πρόγραμμά σας όταν έχετε πρόβλημα μνήμης. Αφού πληκτρολογήσετε και τρέξετε το παρακάτω listing, τρέξτε το. Αυτό θα σώσει αυτόματα τον εαυτό του σε κασέτα (ή δίσκο). Για να το χρησιμοποιήσετε κάντε "LOAD "REM - clear" και CALL &C00. Το πρόγραμμα δε θα σβήσει τα REMarks που δε βρίσκονται στην αρχή της κάθε γραμμής. Μ' αυτήν τη ρουτίνα θα μπορούσατε γρήγορα και ασφαλέστατα ν' αποκτήσετε λίγη ελευθερία RAM ακόμη.

```

10 REM Clear REMarks
20 REM ELECTRON & BBC B
30 REM By Efthymiou Stathis
40 Page=018
50 Intra=%2A
60 dellin=%BC20 REM %BC4A for BASIC I
70 FOR opt%=0 TO 2 STEP 2
80 P%=%C00
90 LOFT opt%
100 LDY #0

```


PEEK & POKE

```

110 STY &70      # store PAGE LSB
120 LDA PAGE     # store PAGE MSB
130 STA &71
140 LDA (&70),Y  # program exists ?
150 CMP #&0      # if no return
160 BNE rts       # branch first line
170 INC &70
180 .loop
190 LDY #0
200 LDA (&70),Y  # end of program ?
210 CMP #&FF     # if yes return
220 BEQ rts       # store line's number MSB
230 STA intA+1
240 INY
250 LDA (&70),Y  # store line's number LSB
260 STA intA
270 INY
280 LDA (&70),Y
    
```

```

290 STA &72      # store line's length
300 INY
310 LDA (&70),Y  # get first statement
320 CMP #&F4     # is it REM ?
330 BNE nt_ln    # if no skip this line
340 JSR delln    # if yes delete this line
350 BCC loop     # get next line
360 .nt_ln
370 LDA &70      # branch next line
380 CLC
390 ADC &72
400 STA &70
410 BCC loop
420 INC &71
430 JMP loop
440 .rts RTS     # return
450 J NEXT
460 *SAVE "REM_clear" FFFF0000 +3F
    
```

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
Μέλος ΑΒΕ, LCCI, IDPM
ΑΘΗΝΑ - ΠΕΙΡΑΙΑ - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ

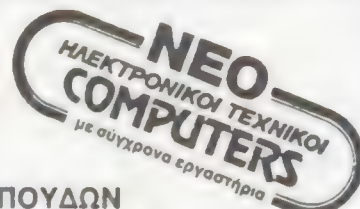


ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

«ΣΠΟΥΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ»

το μέλλον σας οι σπουδές μας

ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΛΥΚΕΙΑΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



1. ΚΛΑΔΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΑΝΩΤΕΡΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ • DATA ENTRY (ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η/Υ) Πλήρης θεωρητική και πρακτική κατάρτιση με βάση σύγχρονα προγράμματα, ειδικά προσαρμοσμένα στις ανάγκες και απαιτήσεις της αγοράς, για άμεση απορρόφηση των αποφοίτων σε μεγάλες ελληνικές και ξένες επιχειρήσεις.

2. ΚΛΑΔΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ - ΤΕΧΝΙΚΩΝ COMPUTERS (NEO!) Το επάγγελμα του μελλοντούς Σίγμου και άμεση απασχόληση με υψηλές αποδοχές. Πλήρης πρακτική εξάσκηση σε σύγχρονα εργαστήρια.

3. ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ • ΑΝΩΤΕΡΩΝ ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ • ΑΝΩΤΕΡΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ Τα προγράμματα σπουδών εξασφαλίζουν προϋπόθεση για επαγγελματική αποκατάσταση υψηλού επιπέδου.

4. ΚΛΑΔΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΧΕΔΙΑΣΤΩΝ (ΠΟΛ-ΑΡΧ.) • ΣΧΕΔΙΑΣΤΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ • ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ • ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Εξασφαλίζει άμεση επαγγελματική αποκατάσταση σε τεχνικές υπηρεσίες ιδιωτικών και δημόσιων Οργανισμών.

5. ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ Ένα δυναμικό πρόγραμμα για φιλοδόξους νέους με απαιτήσεις.

Το ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ προσφέρει σπουδές ανώτερου επιπέδου με βάση τις διεθνείς προδιαγραφές και με στόχο να παρέχει στους σπουδαστές γνώσεις και πρακτική κατάρτιση για μια πετυχημένη σταδιοδρομία.

Πλεονεκτήματα για τους σπουδαστές

- ΣΥΝΕΧΙΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ σε αναγνωρισμένα Πανεπιστήμια και σε προχωρημένα εξόμνη.
- ΠΛΗΡΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ σε ιδιόκτητο COMPUTER CENTER, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ, ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ «η σπουδαστική», ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙ.
- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ απόφοιτων και σπουδαστών σε επιχειρήσεις με τη συνεργασία του Γραφείου Εργασίας του ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ.

- ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ στους αριστούχους σπουδαστές.
- ΙΑΤΡΙΚΗ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ με μειωμένο κόστος.
- ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ - ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ - ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ για την πολύπλευρη ολοκλήρωση των γνώσεων των σπουδαστών.
- ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ σε εκθέσεις, μηχανογραφικά κέντρα, εργοστάσια, βιομηχανίες, δημόσιες υπηρεσίες, κ.ά.
- ΑΡΙΣΤΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ
- ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ για πρακτική εξάσκηση.

Για κάθε πληροφορία ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ ΜΑΣ ΣΗΜΕΡΑ ή ΤΗΛΕΦΩΝΕΙΣΤΕ στο 3645111, 2, 3

ΖΗΤΗΣΤΕ ΝΑ ΣΑΣ ΣΤΕΙΛΟΥΜΕ ΔΩΡΕΑΝ: Κανονισμό - Ημερολόγιο Εκδηλώσεων - Επαγγελματικό Προσανατολισμό - Σπουδές στο εξωτερικό

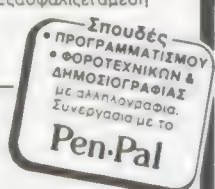
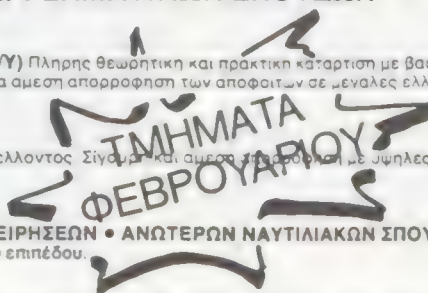
1. ΕΜΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 32
(Διδάκτρια - Εργαστήρια)

2. ΒΑΣ. ΚΩΝ/ΝΟΥ 33

3. ΑΓ. ΚΩΝ/ΝΟΥ 11 & ΤΣΑΜΑΔΟΥ 44
(Διδάκτρια ΠΕΙΡΑΙΑ)

4. ΚΙΜΩΝΟΣ & ΑΡΕΤΗΣ
(Διδάκτρια ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ)

5. ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 98
(Αίθουσα Διαλέξεων)

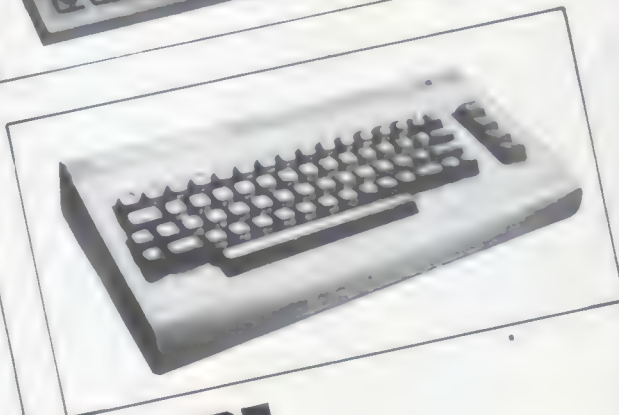
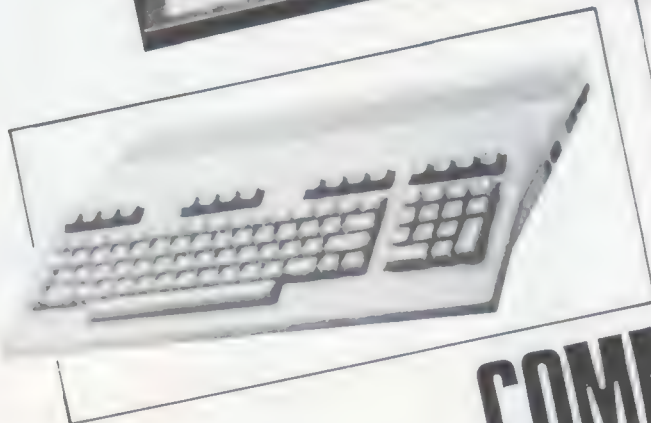
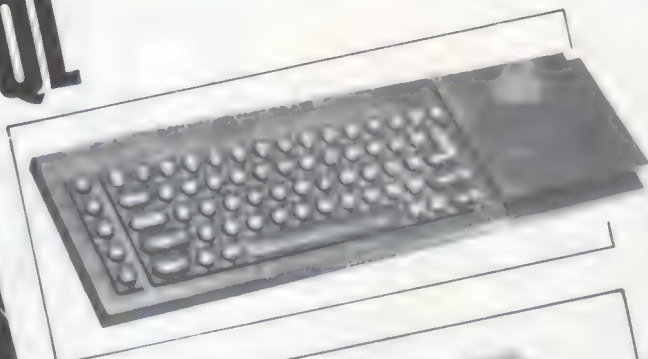


ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΟΥΠΟΛΗ GENERAL

AMSTRAD



QL



COMMODORE



GENERAL
COMPUTERS & ΟΡΓΑΝΩΣΗ

ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΗΣ 9 - (πρώην ΒΑΣΙΛΕΥΣΗΣ ΣΟΦΙΑΣ) - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 285139, 229741

ΘΕΜΑ

MINI ASSEMBLER ΓΙΑ COMMODORE 64

ΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ ΣΤΑΥΡΙΔΗ

Δεν είναι λίγες οι φορές που η χρήση της BASIC είναι ανεπαρκής. Σε εφαρμογές όπως παιχνίδια, interfacing του μικροϋπολογιστή (μ/υ), βάσεις δεδομένων κλπ. η γλώσσα μηχανής είναι η μόνη λογική λύση. Για να «φορτωθεί» η μνήμη του μ/υ με τις αντίστοιχες εντολές, η χρήση ενός Assembler κρίνεται απαραίτητη. Οι Assemblers όμως είναι και ακριβοί και δυσεύρετοι στην ελληνική αγορά. Επιπλέον η φθηνότερη λύση, που θα ήταν Assembler σε κασέτα και όχι σε cartridge ή σε δίσκο, παρουσιάζει ένα ακόμη πρόβλημα: Κάθε φορά που το τρέξιμο του προγράμματος γλώσσας μηχανής θα «κρέμαγε» τον μ/υ, το βασανιστικά αργό φόρτωμα του Assembler θα επαναλαμβανόταν.

Μια μέση λύση είναι αυτό εδώ το πρόγραμμα που δεν προσφέρει βέβαια τις πολυτέλειες ενός Assembler δύο περασμάτων αλλά, μολονότι σε BASIC, δουλεύει γρήγορα και φορτώνεται σε 1 λεπτό, σε περίπτωση crash. Το πρόγραμμα είναι έτσι γραμμένο ώστε να πιάνει ελάχιστο χώρο μνήμης. Δεδομένου ότι είναι γραμμένο σε Microsoft BASIC μπορεί να χρησιμοποιηθεί, με μερικές αλλαγές, σε οποιονδήποτε μ/υ που έχει τον 6502.

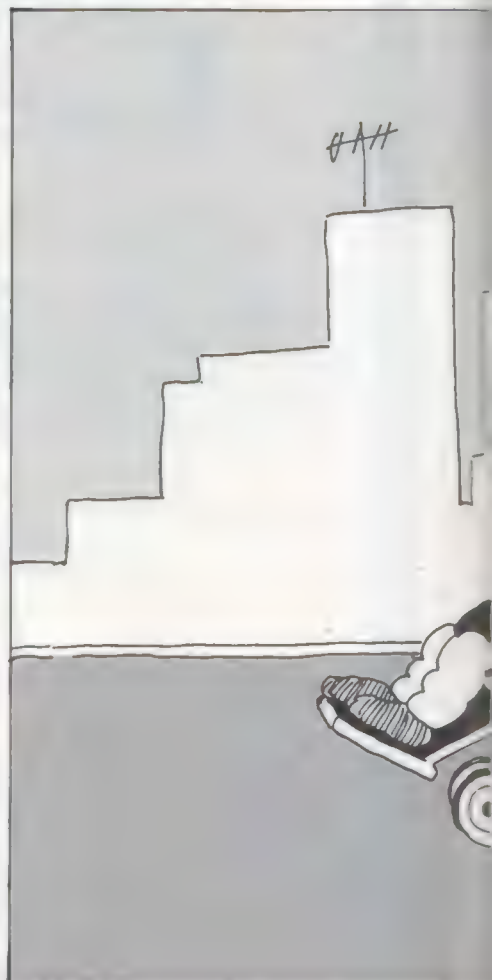
Οι διευθύνσεις και οι σταθερές είναι πάντοτε στο δεκαεξαδικό και το σύμβολο \$ πρέπει να παραλείπεται. Ο χρήστης πρέπει να προσέξει γιατί αν εισάγει ένα Addressing mode που δεν υπάρχει π.χ.

STX (CF) ή η εντολή ενδεχομένως θα μεταφρασθεί με απρόβλεπτα αποτελέσματα. Σε περίπτωση άλλων λαθών δε δίνεται διαγνωστικό, αλλά απλώς η ένδειξη ERROR και το πρόγραμμα ξαναζητά είσοδο εντολής στην ίδια διεύθυνση. Στους indexed modes πρέπει να χρησιμοποιείται τελεία (.) αντί για κόμμα (,) π.χ. LDA B000.X. Η ταχύτητα δακτυλογράφησης εντολών δεν πρέπει να είναι πολύ μεγάλη γιατί η μετάφραση παίρνει κάποιο χρόνο και υπάρχει κίνδυνος να «υπερχειλίσει» ο input buffer του C64.

Το πρόγραμμα έχει γραφτεί έτσι ώστε να μπορεί εύκολα να προστεθεί σ' αυτό ένας disassembler.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Αρχή υπορουτίνας	Ενέργεια
1000	Μετατροπή δεκαεξαδικό δεκαδικό
1500	Μετατροπή αντίστροφη της 1000.
2000	Προσδιορισμός του opcode.
2500	Προσδιορισμός του Addressing mode, μετάφραση σε γλώσσα μηχανής και τοποθέτηση στη μνήμη.
3500	Είσοδος κώδικα Assembly
4000	MENU
4500	Αλλαγή μνήμης (poker)
4700	μόνιτορ μνήμης
5000	σταθερές
6000	τρέξιμο προγράμ. γλώσσας μηχανής.
7000	Τέλος.

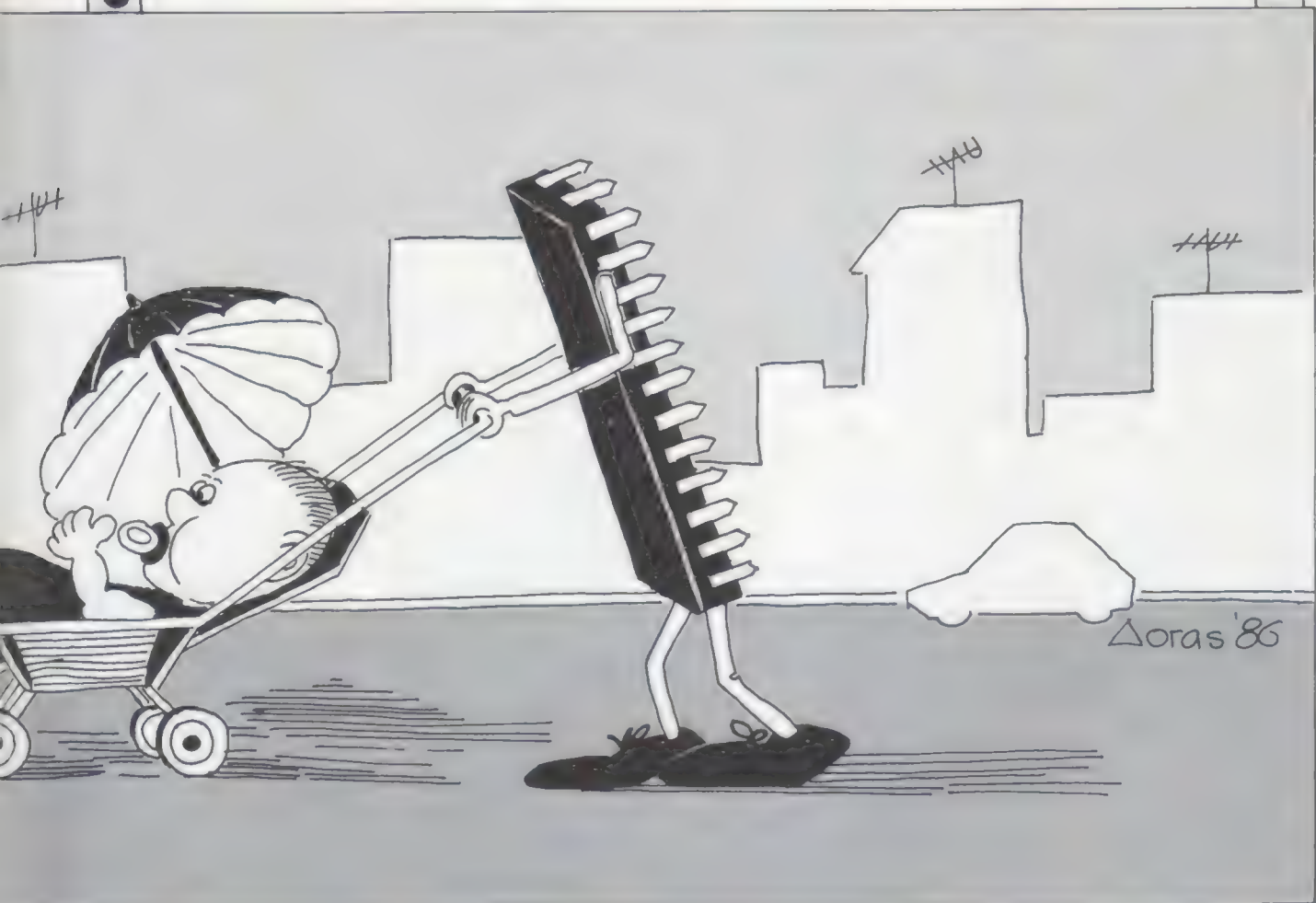


BEMA

```

1 REM----MINI ASSEMBLER FOR 6502----
2 REM----VAN. STAVRIDIS 12/85 -----
3 GOTO4000
1000 H=0:IFLEN(V$)=0THENRETURN
1010 FORK=1TOLEN(V$):T=FNDLOC(ASC(MID$(V$,K,1))):H=H*16+T:IFT>150RT<0THENERR=1:RE
TURN
1020 NEXTK:RETURN
1500 V$="":R=H
1510 V$=CHR$(FNHEX(R-INT(R/16)*16))+V$:R=INT(R/16):IFR=0THEN1510
1520 RETURN
2000 ERR=0:OP$=LEFT$(MN$,3):FORX=1TO56:IFOP$>MID$(MC$,3*X-2,3)THENNEXTX:IFX=57T
HENER=1:RETURN
2010 IFX>31THENC0=BA(X):W=0:RETURN
2020 GOSUB2500:RETURN
2500 DIP=0:W=1:C0=BA(X):FORJ=4TO99:0$=MID$(MN$,J,1):IF0$=" "OR0$="."THENNEXTJ
2510 L=LEN(MN$):L=L-J+1:H$=RIGHT$(MN$,L):IFX=24THEN2530
2520 V$=H$:GOSUB1000:BR=H-MEM-2:C01=BR-256+BR:BR:0$:RETURN
2530 IFL=0ANDC01ANDC01=0:0$=C01-4:W=0:RETURN
2535 IFL=2THENDI=1:GOTO2520

```



GEMA

```

1000 IFL=3THENDI=5:GOTO2670
1010 IFL=4THENDI=5:GOTO2680
1020 IFL=5THENDI=5:GOTO2690
1030 IFL=6THENDI=5:GOTO2700
1040 IFL=7THENDI=5:GOTO2710
1050 IFL=8THENDI=5:GOTO2720
1060 IFL=9THENDI=5:GOTO2730
1070 IFL=10THENDI=5:GOTO2740
1080 IFL=11THENDI=5:GOTO2750
1090 IFL=12THENDI=5:GOTO2760
1100 IFL=13THENDI=5:GOTO2770
1110 IFL=14THENDI=5:GOTO2780
1120 IFL=15THENDI=5:GOTO2790
1130 IFL=16THENDI=5:GOTO2800
1140 IFL=17THENDI=5:GOTO2810
1150 IFL=18THENDI=5:GOTO2820
1160 IFL=19THENDI=5:GOTO2830
1170 IFL=20THENDI=5:GOTO2840
1180 IFL=21THENDI=5:GOTO2850
1190 IFL=22THENDI=5:GOTO2860
1200 IFL=23THENDI=5:GOTO2870
1210 IFL=24THENDI=5:GOTO2880
1220 IFL=25THENDI=5:GOTO2890
1230 IFL=26THENDI=5:GOTO2900
1240 IFL=27THENDI=5:GOTO2910
1250 IFL=28THENDI=5:GOTO2920
1260 IFL=29THENDI=5:GOTO2930
1270 IFL=30THENDI=5:GOTO2940
1280 IFL=31THENDI=5:GOTO2950
1290 IFL=32THENDI=5:GOTO2960
1300 IFL=33THENDI=5:GOTO2970
1310 IFL=34THENDI=5:GOTO2980
1320 IFL=35THENDI=5:GOTO2990
1330 IFL=36THENDI=5:GOTO3000
1340 IFL=37THENDI=5:GOTO3010
1350 IFL=38THENDI=5:GOTO3020
1360 IFL=39THENDI=5:GOTO3030
1370 IFL=40THENDI=5:GOTO3040
1380 IFL=41THENDI=5:GOTO3050
1390 IFL=42THENDI=5:GOTO3060
1400 IFL=43THENDI=5:GOTO3070
1410 IFL=44THENDI=5:GOTO3080
1420 IFL=45THENDI=5:GOTO3090
1430 IFL=46THENDI=5:GOTO3100
1440 IFL=47THENDI=5:GOTO3110
1450 IFL=48THENDI=5:GOTO3120
1460 IFL=49THENDI=5:GOTO3130
1470 IFL=50THENDI=5:GOTO3140
1480 IFL=51THENDI=5:GOTO3150
1490 IFL=52THENDI=5:GOTO3160
1500 IFL=53THENDI=5:GOTO3170
1510 IFL=54THENDI=5:GOTO3180
1520 IFL=55THENDI=5:GOTO3190
1530 IFL=56THENDI=5:GOTO3200
1540 IFL=57THENDI=5:GOTO3210
1550 IFL=58THENDI=5:GOTO3220
1560 IFL=59THENDI=5:GOTO3230
1570 IFL=60THENDI=5:GOTO3240
1580 IFL=61THENDI=5:GOTO3250
1590 IFL=62THENDI=5:GOTO3260
1600 IFL=63THENDI=5:GOTO3270
1610 IFL=64THENDI=5:GOTO3280
1620 IFL=65THENDI=5:GOTO3290
1630 IFL=66THENDI=5:GOTO3300
1640 IFL=67THENDI=5:GOTO3310
1650 IFL=68THENDI=5:GOTO3320
1660 IFL=69THENDI=5:GOTO3330
1670 IFL=70THENDI=5:GOTO3340
1680 IFL=71THENDI=5:GOTO3350
1690 IFL=72THENDI=5:GOTO3360
1700 IFL=73THENDI=5:GOTO3370
1710 IFL=74THENDI=5:GOTO3380
1720 IFL=75THENDI=5:GOTO3390
1730 IFL=76THENDI=5:GOTO3400
1740 IFL=77THENDI=5:GOTO3410
1750 IFL=78THENDI=5:GOTO3420
1760 IFL=79THENDI=5:GOTO3430
1770 IFL=80THENDI=5:GOTO3440
1780 IFL=81THENDI=5:GOTO3450
1790 IFL=82THENDI=5:GOTO3460
1800 IFL=83THENDI=5:GOTO3470
1810 IFL=84THENDI=5:GOTO3480
1820 IFL=85THENDI=5:GOTO3490
1830 IFL=86THENDI=5:GOTO3500
1840 IFL=87THENDI=5:GOTO3510
1850 IFL=88THENDI=5:GOTO3520
1860 IFL=89THENDI=5:GOTO3530
1870 IFL=90THENDI=5:GOTO3540
1880 IFL=91THENDI=5:GOTO3550
1890 IFL=92THENDI=5:GOTO3560
1900 IFL=93THENDI=5:GOTO3570
1910 IFL=94THENDI=5:GOTO3580
1920 IFL=95THENDI=5:GOTO3590
1930 IFL=96THENDI=5:GOTO3600
1940 IFL=97THENDI=5:GOTO3610
1950 IFL=98THENDI=5:GOTO3620
1960 IFL=99THENDI=5:GOTO3630
1970 IFL=100THENDI=5:GOTO3640
1980 IFL=101THENDI=5:GOTO3650
1990 IFL=102THENDI=5:GOTO3660
2000 IFL=103THENDI=5:GOTO3670
2010 IFL=104THENDI=5:GOTO3680
2020 IFL=105THENDI=5:GOTO3690
2030 IFL=106THENDI=5:GOTO3700
2040 IFL=107THENDI=5:GOTO3710
2050 IFL=108THENDI=5:GOTO3720
2060 IFL=109THENDI=5:GOTO3730
2070 IFL=110THENDI=5:GOTO3740
2080 IFL=111THENDI=5:GOTO3750
2090 IFL=112THENDI=5:GOTO3760
2100 IFL=113THENDI=5:GOTO3770
2110 IFL=114THENDI=5:GOTO3780
2120 IFL=115THENDI=5:GOTO3790
2130 IFL=116THENDI=5:GOTO3800
2140 IFL=117THENDI=5:GOTO3810
2150 IFL=118THENDI=5:GOTO3820
2160 IFL=119THENDI=5:GOTO3830
2170 IFL=120THENDI=5:GOTO3840
2180 IFL=121THENDI=5:GOTO3850
2190 IFL=122THENDI=5:GOTO3860
2200 IFL=123THENDI=5:GOTO3870
2210 IFL=124THENDI=5:GOTO3880
2220 IFL=125THENDI=5:GOTO3890
2230 IFL=126THENDI=5:GOTO3900
2240 IFL=127THENDI=5:GOTO3910
2250 IFL=128THENDI=5:GOTO3920
2260 IFL=129THENDI=5:GOTO3930
2270 IFL=130THENDI=5:GOTO3940
2280 IFL=131THENDI=5:GOTO3950
2290 IFL=132THENDI=5:GOTO3960
2300 IFL=133THENDI=5:GOTO3970
2310 IFL=134THENDI=5:GOTO3980
2320 IFL=135THENDI=5:GOTO3990
2330 IFL=136THENDI=5:GOTO4000
2340 IFL=137THENDI=5:GOTO4010
2350 IFL=138THENDI=5:GOTO4020
2360 IFL=139THENDI=5:GOTO4030
2370 IFL=140THENDI=5:GOTO4040
2380 IFL=141THENDI=5:GOTO4050
2390 IFL=142THENDI=5:GOTO4060
2400 IFL=143THENDI=5:GOTO4070
2410 IFL=144THENDI=5:GOTO4080
2420 IFL=145THENDI=5:GOTO4090
2430 IFL=146THENDI=5:GOTO4100
2440 IFL=147THENDI=5:GOTO4110
2450 IFL=148THENDI=5:GOTO4120
2460 IFL=149THENDI=5:GOTO4130
2470 IFL=150THENDI=5:GOTO4140
2480 IFL=151THENDI=5:GOTO4150
2490 IFL=152THENDI=5:GOTO4160
2500 IFL=153THENDI=5:GOTO4170
2510 IFL=154THENDI=5:GOTO4180
2520 IFL=155THENDI=5:GOTO4190
2530 IFL=156THENDI=5:GOTO4200
2540 IFL=157THENDI=5:GOTO4210
2550 IFL=158THENDI=5:GOTO4220
2560 IFL=159THENDI=5:GOTO4230
2570 IFL=160THENDI=5:GOTO4240
2580 IFL=161THENDI=5:GOTO4250
2590 IFL=162THENDI=5:GOTO4260
2600 IFL=163THENDI=5:GOTO4270
2610 IFL=164THENDI=5:GOTO4280
2620 IFL=165THENDI=5:GOTO4290
2630 IFL=166THENDI=5:GOTO4300
2640 IFL=167THENDI=5:GOTO4310
2650 IFL=168THENDI=5:GOTO4320
2660 IFL=169THENDI=5:GOTO4330
2670 IFL=170THENDI=5:GOTO4340
2680 IFL=171THENDI=5:GOTO4350
2690 IFL=172THENDI=5:GOTO4360
2700 IFL=173THENDI=5:GOTO4370
2710 IFL=174THENDI=5:GOTO4380
2720 IFL=175THENDI=5:GOTO4390
2730 IFL=176THENDI=5:GOTO4400
2740 IFL=177THENDI=5:GOTO4410
2750 IFL=178THENDI=5:GOTO4420
2760 IFL=179THENDI=5:GOTO4430
2770 IFL=180THENDI=5:GOTO4440
2780 IFL=181THENDI=5:GOTO4450
2790 IFL=182THENDI=5:GOTO4460
2800 IFL=183THENDI=5:GOTO4470
2810 IFL=184THENDI=5:GOTO4480
2820 IFL=185TH
```


ROM ΨΗΦΙΑΚΗ

^{και}
'Ντυστε' Ελληνικά Τον Spectrum Σας!

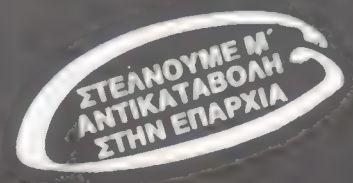


Είμαστε Ασυναγώνιστοι
Στο Ελληνικό Hardware

ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ ΧΑΜΗΛΗ ΤΙΜΗ - ΥΨΗΛΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

- **STENTOR:** Ένας ενισχυτής ήχου που κάνει το SPECTRUM να «μιλάει». Διαθέτει διακόπτη ON-OFF και προσφέρεται μαζί με ένα πρόγραμμα ελληνικής φωνής και ήχου.
- **ROM SOUND:** Βάλτε τον ήχο του SPECTRUM στην τηλεόρασή σας. Δίνει μια νέα διάσταση στα παλιά σας παιχνίδια. Τοποθετείται εύκολα και γρήγορα.
- **JOYSTICK INTERFACE:** Η ελληνική λύση. Το Joystick που προγραμματίζει όλα τα παιχνίδια του SPECTRUM.

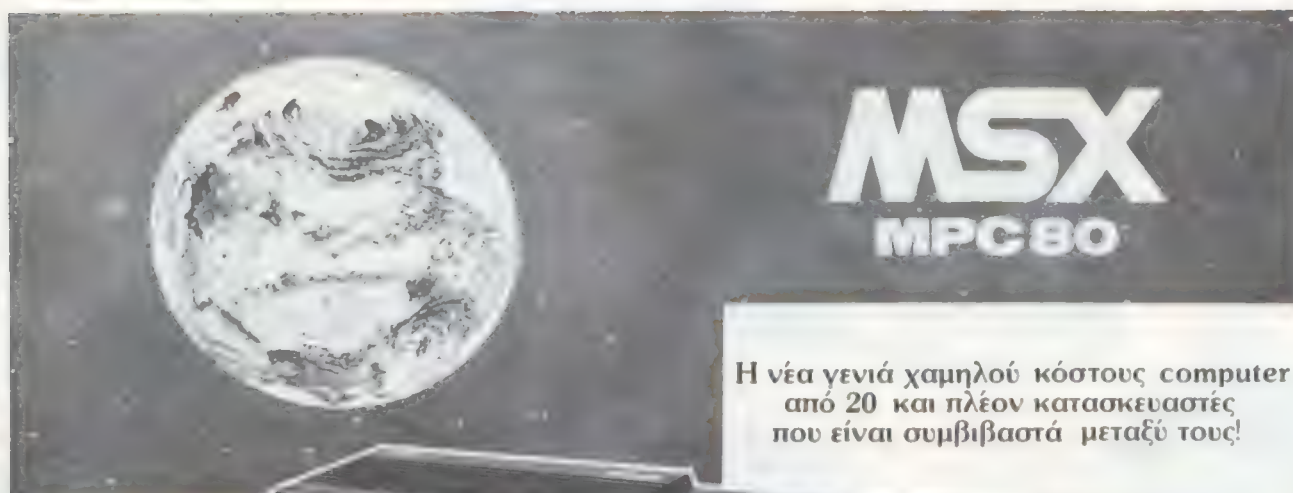
ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ



ROM ΨΗΦΙΑΚΗ - Ι. ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ

Αλφειωνίας 10 & Βουτσινά, 116 32 Παγκράτι, τηλ. 7657391

Η ΝΕΑ ΔΙΑΣΤΑΣΗ



Η νέα γενιά χαμηλού κόστους computer
από 20 και πλέον κατασκευαστές
που είναι συμβιβαστά μεταξύ τους!

MSX MPC-80

- Με τεχνικά χαρακτηριστικά και προγράμματα που ξεπερνούν πολύ τα αντίστοιχα των μέχρι τώρα Home Computer.

Χαρακτηριστικά του MPC-80

Γλώσσα: Microsoft extended Basic.
Επεξεργαστής: Z 80 στα 3,60 MHz.
Μνήμη: 80K RAM, 32K ROM επεκτάσιμα.
Ανάλυση: 256×192 dots.
Ήχος: 3 κανάλια των 8 οκτάβων.
Γραφήματα: 16 χρώματα, 32 sprites (σχήματα).
Πληκτρολόγιο: Πλήρες λειτουργικό (10 προγραμματιζόμενα λειτουργικά πλήκτρα).
Έξοδοι: Εκτυπωτή Centronics, 2 χειριστήρια, Quick disk drive, disk drive, data recorder, TV, VIDEO-PAL composite, Audio. Υποδοχή MSX για Cartridge.

Συνοδεύεται:— MSX Basic εγχειρίδιο τρία προγράμματα και καλώδια σύνδεσης με TV, Monitor, κασετόφωνο.

- Εγχειρίδιο στα Ελληνικά. Πληθώρα προγραμμάτων, Data base στα ελληνικά.

Περιφερειακά

- Quick disk drive για πρόσθετη γρήγορη και αλάνθαστη ανάγνωση/εγγραφή.
- Disk drive.
- Data recorder.
- Χειριστήριο.
- Εκτυπωτής.



ATHENS MICROCOMPUTERS LTD.

ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ 151, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 6448 263. 6424 321

Ο ΠΑΡΑΙΕΜΟΣ ΤΩΝ COMPUTER SHOPS

ΑΚΙΕΡΟΜΑ



Θα μπορούσε να είναι ένα ενδιαφέρον Arcade Game, χωρίς χειροβομβίδες και πολυβόλα αλλά με μυστικές συμφωνίες, υψηλό ανταγωνισμό και πολλά παρατράγουδα... Αυτό το ενδιαφέρον παιχνίδι όμως, δεν είναι προϊόν της φαντασίας κάποιου προγραμματιστή αλλά ένας παράξενος «πόλεμος» που διεξάγεται εδώ και πολύ καιρό στη χώρα μας.

Χρήστου Κυριακού
Δοτ. 85

Πριν από λίγα χρόνια, εκαναν την εμφάνισή τους στη χώρα μας τα πρώτα καταστήματα υπολογιστών. Δεν μπορούμε να τα αποκαλέσουμε Computer Shops, αφού τότε, δεν είχε προστεθεί αυτή η ορολογία στο λεξιλόγιό μας, ενώ στα εμπορεύματά τους συναντούσαμε και κάποια CALCULATORS, με αποτέλεσμα να είναι ιδιαίτερα δύσκολο να εξηγηθεί απ' το κοινό η αξία και η ξεχωριστή χρησιμότητα των ηλεκτρονικών υπολογιστών

Χρειάστηκε λοιπόν αρκετός καιρός για να γίνουν γνωστοί οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και να υπάρξει έστω και μια μικρή μερίδα καταναλωτών που να μπορεί να ερμηνεύσει τη λέξη computer. Όσοι άλλωστε έμπαιναν από περιέργεια σε κάποιο κατάστημα, προσπαθώντας να μάθουν «τι είναι εκείνη η παράξενη γραφομηχανή στη βιτρίνα» έφευγαν απογοητευμένοι όταν μαθαιναν ότι εκείνη η φοβερή συσκευή δεν μπορούσε να ψηφει ούτε ένα καφεδάκι

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

Εκείνο τον καιρό λοιπόν, όσοι τολμηροί καταστηματοάρχες είχαν φέρει τους πρώτους Home micros στην Ελλάδα, ανακάλυπταν ότι για να πουλήσουν έναν υπολογιστή, χρειάζονταν 3 ώρες, κατά μέσο όρο, μέχρι να εξηγήσουν στον πελάτη, τα σχετικά με τον προγραμματισμό σε BASIC, τη σύνδεση και τροφοδοσία του υπολογιστή κλπ.

Εκτός όμως από τη μεγάλη προσφορά των καταστημάτων στην κατανόηση του όρου Η/Υ, μεγάλο ρόλο έπαιξε και η εμφάνιση των πρώτων ειδικών περιοδικών, τα οποία δημοσίευαν ανεκτίμητες οδηγίες προγραμματισμού σ' όσους δισταζαν να γράψουν έστω και ένα απλό πρόγραμμα.

Οι υπολογιστές που κυκλοφορούσαν τότε ήταν ελάχιστοι, και στην πλειοψηφία τους απρόσιτοι στους πολλούς λόγω της υψηλής τιμής τους. Αυτό άλλωστε ήταν και η αιτία που ο ZX-81 της Sinclair, είχε γίνει τότε το αστέρι της εποχής, παρά τις πρωτόγονες δυνατότητές του, ενώ ο vic-20 της Commodore, με πολύ περισσότερες δυνατότητες ήταν άγνωστος στο πλατύ κοινό λόγω της μεγαλύτερης τιμής του.

Το μεγάλο άνοιγμα όμως, όχι μόνο της Ελληνικής αγοράς αλλά και της Ευρωπαϊ-

κής, γίνεται με την εμφάνιση της νέας γενιάς υπολογιστών όπως ήταν οι SPEC-TRUM, COMMODORE 64, και ORIC. Μαζί τους άρχισαν να πολλαπλασιάζονται τα καταστήματα διακίνησης, οι ενδιαφερόμενοι αγοραστές και ταυτόχρονα με τα απότομα κέρδη άρχισαν και οι πρώτες micro-ζαβολιές...

ΤΑ COMPUTER SHOPS ΚΙ ΕΜΕΙΣ...

Μ' αυτόν τον τίτλο, θα μπορούσε ν' αρχίσει μια συγκινητική ιστορία, με αισθηματικές προεκτάσεις, τέτοια που να μπορέσει να περιγράψει τις δύσκολες στιγμές που πέρασαν χιλιάδες καταναλωτών μέχρι να δώσουν απάντηση σε δύο καυτά ερωτήματα: ΤΙ και ΑΠΟ ΠΟΥ; Πρόκειται για ένα πρόβλημα που βασάνιζε (και βασανίζει) όλους αυτούς που νομίζουν ότι η μοναδική δυσκολία στην αγορά ενός υπολογιστή είναι η συγκέντρωση του απαραίτητου χρηματικού ποσού.

Όσοι λοιπόν, υποψήφιοι αγοραστές, είχαν την τύχη να δουν στον ύπνο τους κάποια θεία μορφή να τους λέει «θα αγοράσεις ΑΥΤΟ και ΑΠΟ ΕΚΕΙ» είχαν λύσει το πρόβλημά τους. Πήγαιναν, αγόραζαν το Κομπιουτεράκι τους και αν

κάτι δεν πήγαινε καλά, τα 'βαζαν κατόπιν με τη θεία μορφή που τους πήρε στο λαιμό της...

Όσοι πάλι δεν είχαν κατορθώσει να απαντήσουν σε κανένα από τα δύο ερωτήματα ήταν οι μεγάλοι κερδισμένοι... Δεν αγόραζαν τίποτα, και είχαν το κεφάλι τους ήσυχο!

Οι «δυστυχισμένοι» της υπόθεσης ήταν οι υπόλοιποι - μεταξύ αυτών κι εγώ. Όσοι καταφέραμε να διαλέξουμε το Κομπιούτερ που ταιρίαζε στις ανάγκες μας και χρειάστηκε στη συνέχεια να βρούμε από πού θα το αγοράζαμε, νομίζοντας ότι ήταν κάτι απλό, («τώρα που βρήκα τι θα πάρω δε με σταματάει τίποτα») αποφασίσαμε να μπούμε στο πρώτο Computer Shop, που θα βρίσκαμε μπροστά μας, για να αγοράσουμε τον πολυπόθητο υπολογιστή. Για κακή μας τύχη, όμως, το κατάστημα που διαλέξαμε θέλησε να μας «ανοίξει τα μάτια»... Εκεί λοιπόν μάθαμε ότι ο υπολογιστής που θέλαμε να πάρουμε ήταν άχρηστος, (γι' αυτό και δεν τον είχε το συγκεκριμένο κατάστημα) και καλά θα κάναμε να προτιμήσουμε τον υπολογιστή Χ, ο οποίος, είχε ψύκτρες από ανοδιωμένο αλουμίνιο και πλήκτρα με ελατήρια... "MARGOCHI".

Αποφασισμένοι να αγοράσουμε τον υπολογιστή που είχαμε διαλέξει, βρήκαμε τελικά το μαγαζί των ονείρων μας, το οποίο διέθετε το Computer που ζητούσαμε σε τιμή φτηνότερη κατά 5 χιλιάδες δραχμές απ' αυτήν που είχαμε υπόψη μας. Η τιμή αυτή ήταν πρωτοφανής για εκείνη την εποχή και θελήσαμε να ανακαλύψουμε τον τρόπο που επιτυχάνονταν κάτι τέτοιο...

Ο τρόπος ήταν απλός: ο συγκεκριμένος καταστηματοάρχης ήταν κάποιος «πρόγονος» των σημερινών παράλληλων εισαγωγών, οι οποίοι προκαλούν αρκετές «αλλαγές» στο ρυθμό της σημερινής αγοράς, με άλλοτε καλά και άλλοτε άσχημα επακόλουθα.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ

Όταν εμφανίστηκαν οι πρώτες «απίθανες» τιμές, διατυπώθηκαν αμέσως και οι σχετικές αντιρρήσεις απ' τα υπόλοιπα καταστήματα και τις αντιπροσωπίες.

Πολλοί άλλωστε θα θυμούνται τις αλλεπάλληλες συζητήσεις που είχαν ▶



ΑΦΙΕΡΩΜΑ

γίνει τότε καθώς κανείς δεν ήταν σε θέση να διακρίνει «προς τα πού κλίνει ο ζυγός». Οι αντιπρόσωποι κάποιων υπολογιστών υποστήριζαν τότε (και υποστηρίζουν ακόμα) ότι ένας υπολογιστής χωρίς συνεχή υποστήριξη είναι ένας νεκρός υπολογιστής. Όσο για τους παράλληλους εισαγωγείς, κάποιος είχε πει χαρακτηριστικά ότι, «αν δεν υπήρχαν, θα έπρεπε να τους εφευρίσκαμε...». Ποιοι είναι όμως οι λόγοι που διατηρούν μέχρι σήμερα τα δύο αντίπαλα στρατόπεδα;

Το να προσπαθήσει κανείς να ζωγραφίσει το πορτραίτο της ελληνικής αγοράς υπολογιστών είναι σαν να προσπαθήσει να αντιγράψει την Τζοκόντα. Θα αποτύχει στο «χαμόγελο»... Κανείς άλλωστε δεν μπορεί να εξηγήσει, πώς μια τόσο μικρή αγορά, καταφέρνει να είναι τόσο ενημερωμένη. Όταν κάποιος υπολογιστής δεν κάνει παγκόσμια πρεμιέρα, στη χώρα μας, στη χειρότερη περίπτωση, θα εμφανιστεί σχεδόν ταυτόχρονα με την επίσημη παρουσίασή του από τον κατασκευαστή του. Σ' αυτό το σημείο, οι περισσότερες επιτυχίες έχουν σημειωθεί από Computer Shops, και όχι από τις άμεσα ενδιαφερόμενες αντιπροσωπίες, όπως θα περίμενε κανείς.

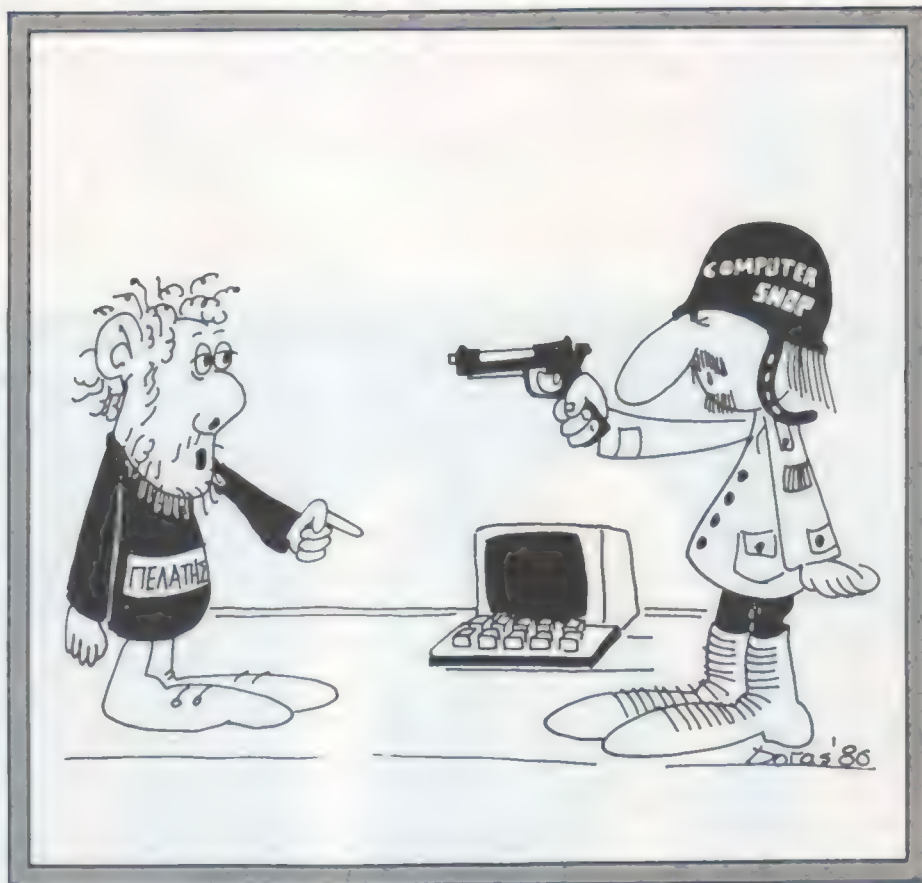
Όμως, το σημαντικότερο πλεονέκτημα των ελεύθερων εισαγωγέων είναι ότι μπορούν να διαθέτουν ένα μεγάλο αριθμό υπολογιστών, που αν έπρεπε να διοχετευθούν μόνο από τις αντιπροσωπίες, δε θα μπορούσαν να καλυφθούν οι απότομα αυξημένες απαιτήσεις του κοινού σε κάποια συγκεκριμένη περίοδο (π.χ. τα Χριστούγεννα).

Ο κύριος λόγος που οι αντιπροσωπίες δεν παρουσιάζουν αυτήν την ευελιξία, έχει άμεση σχέση με τον τρόπο που λειτουργούν. Τα μεγάλα αποθέματα μιας αντιπροσωπίας δεν της επιτρέπουν να φανερώσει «αμέσως» το νεότερο και φθηνότερο υπολογιστή, που ως συνήθως «θάβει» τον προηγούμενο, ο οποίος πρέπει να πουληθεί... Και τις περισσότερες φορές, όταν εμφανίζεται ένα πιο εξελιγμένο μοντέλο, ή όταν πέφτει η τιμή ενός υπολογιστή, ο μόνος κερδισμένος είναι αυτός που πρόλαβε να διώξει πρώτος το παλιό "stock". Σ' αυτήν την περίπτωση, όσοι έμειναν με το παλιό εμπόρευμα, υποχρεώνονται συχνά, να πουλήσουν κάποιους υπολογιστές τους

σε τιμές χαμηλότερες απ' την τιμή αγοράς! Αυτός είναι και ένας από τους λόγους για τους οποίους η κατάσταση που επικρατεί τον τελευταίο καιρό, έχει χαρακτηριστεί από πολλούς σαν «εμπόλεμη». Όσοι δηλ. δεν ξέρουν κάθε στιγμή τις πιο πρόσφατες εξελίξεις σε διεθνές επίπεδο, κινδυνεύουν να πάθουν τεράστια εμπορική ζημιά...

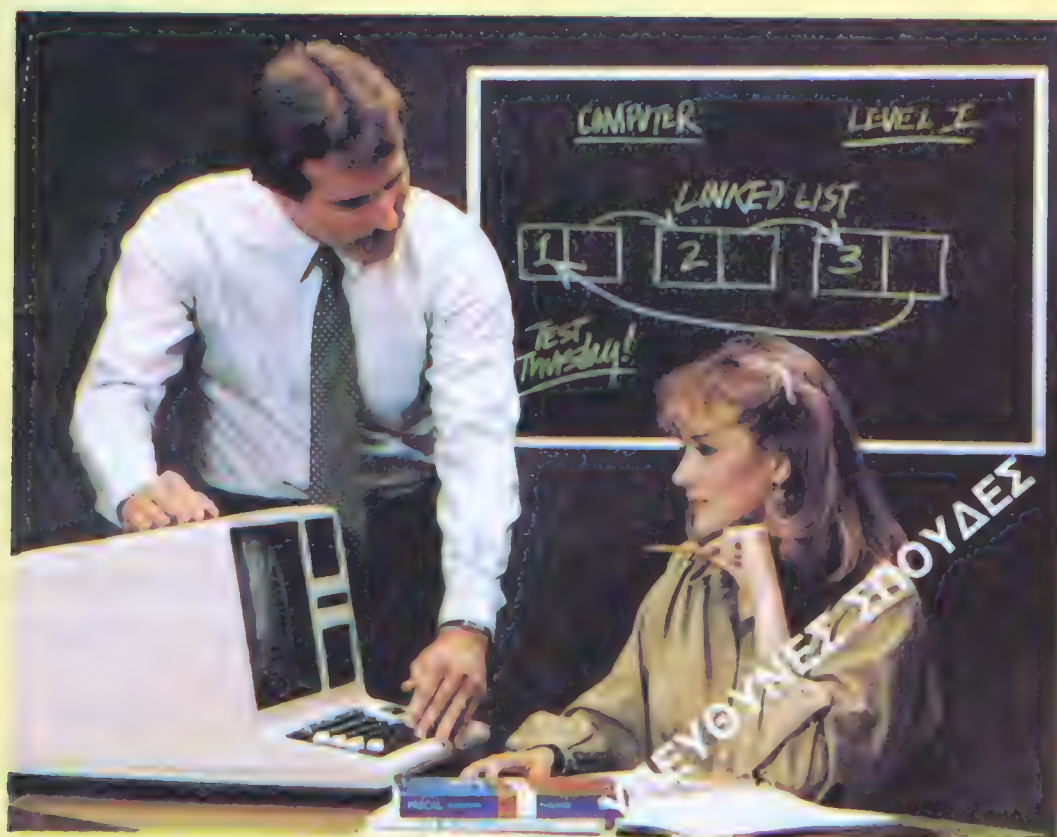
Βλέπετε σήμερα, που τα Computer Shops έχουν γίνει τόσα πολλά, ο τεράστιος ανταγωνισμός που επικρατεί μεταξύ τους έχει κάνει αρκετά απ' αυτά εφάμιλλα (και πολλές φορές καλύτερα) των Computer Shops του Λονδίνου. Αν λάβουμε επιπλέον υπόψη μας ότι η διάδοση των Η/Υ στην Ελλάδα δεν είναι ίδια μ' αυτή της Αγγλίας, θα θελήσουμε να δώσουμε λύση στο μυστήριο, και να εξηγήσουμε πώς συντηρούνται όλα αυτά τα καταστήματα. Αν λοιπόν δοκιμάσουμε να δώσουμε την απλούστερη, απ' τις πολλές απαντήσεις που υπάρχουν, θα πούμε ότι δε συντηρούνται όλα.

Όσο κι αν φαίνεται παράξενο, αγαπητοί αναγνώστες, πολλά Computer Shops έχουν «κλείσει» εδώ και αρκετούς μήνες, ενώ δείχνουν ότι συνεχίζουν να λειτουργούν κανονικά. Δεν πρόκειται βέβαια για «καταστήματα φαντάσματα» αλλά για καταστήματα, τα οποία - για διάφορους λόγους - οδηγήθηκαν σε «μεταφορά» της διαχείρισής τους. Ο ανταγωνισμός, σε συνδυασμό με τα υψηλά ενοίκια μερικών περιοχών, έκαναν κάποια καταστήματα να υποστούν «αναγκαστική διαχείριση» από αντιπροσωπίες στις οποίες χρωστούσαν μεγάλα χρηματικά ποσά. Για να καταφέρει λοιπόν κάποιο κατάστημα να διατηρήσει την πελατεία του πρέπει να μπορεί να προσφέρει κάτι ξεχωριστό απ' τα υπόλοιπα. Όταν αυτή η «προσφορά» δεν προέρχεται από την υποστήριξη ενός συγκεκριμένου υπολογιστή, ή από το μονοπώλιο του καταστήματος σε κάποια περιοχή, τότε είναι απαραίτητο να βρεθούν... διαφορετικοί τρόποι.





ΤΟ ΠΙΟ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ COMPUTERS



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

Διεύθυνση Σπουδών: Δρ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ
Σύμβουλος Εκπαίδευσης Υπολογιστών

ΠΡΟΤΥΠΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ με άριτες εγκαταστάσεις, πολλούς Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές και ειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό που εξασφαλίζουν **άριστη** επαγγελματική κατάρτιση.
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΚΗΦΙΣΙΑΣ 324, ΧΑΛΑΝΔΡΙ (κοντά στο ΥΓΕΙΑ), ΤΗΛ.: 6822152 · 6841214



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπευθύνες σπουδές

ΟΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΤΩΝ COMPUTERS

ΟΛΟΙ σήμερα γνωρίζουμε ότι ζούμε στην εποχή των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών (COMPUTERS) και της Πληροφορικής. Οι Υπολογιστές έχουν δημιουργήσει σήμερα μία νέα γενιά ανθρώπων που έχουν τα πιο μοντέρνα επαγγέλματα. Είναι οι «ΕΙΔΙΚΟΙ ΤΩΝ COMPUTERS» που θα καλύψουν τις μεγάλες ανάγκες των επιχειρήσεων, των οργανισμών και των δημόσιων υπηρεσιών. Είναι οι «ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΤΩΝ COMPUTERS» που θα καλύψουν τις ανάγκες τελικά του Έθνους και θα συμβάλλουν στην οικονομική ανάπτυξη της πατρίδας μας. Ξεχωρίζουν απ' όλους τους άλλους ανθρώπους γιατί διαθέτουν «ειδικές επαγγελματικές γνώσεις» και έχουν την ικανότητα να αξιοποιούν τους υπολογιστές και να τους κάνουν «να σκέπτονται» όπως οι άνθρωποι.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΜΕ ΤΟΥΣ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Διαθέτουμε 18 χρόνια μοναδικής εμπειρίας στην εκπαίδευση των υπολογιστών, στη διδασκαλία όλων των ειδικοτήτων και στην οργάνωση και διεύθυνση εκπαιδευτικών κέντρων ελεύθερων σπουδών. Χρησιμοποιούμε την υψηλή τεχνολογία στους υπολογιστές συνεργαζόμενοι με τις μεγαλύτερες διεθνείς εταιρίες Η/Υ. Διαθέτουμε 20 ιδιόκτητους Μικροϋπολογιστές μεταξύ των οποίων τους ισχυρούς PC των εταιριών DIGITAL και APPLE με τις πολλές γλώσσες προγραμματισμού και τα έτοιμα προγράμματα εφαρμογών, για την απεριόριστη πρακτική εξάσκηση των σπουδαστών. Προσφέρουμε άριστες εγκαταστάσεις και ευχάριστο περιβάλλον.

ΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES (CCS).

Διευθύνονται από τον Δρ. Ευάγγελο Κωνσταντίνου, Σύμβουλο Εκπαίδευσης Η/Υ και Πληροφορικής, καθηγητή Η/Υ και Εισηγητή Σεμιναρίων, με πολυετή διδακτική εμπειρία. Ο κ. Κωνσταντίνου διέτελεσε διευθυντής Εκπαίδευσης και στέλεχος σε δύο από τις μεγαλύτερες διεθνείς εταιρίες υπολογιστών για 17 συνεχή χρόνια με πολλές διακρίσεις. Οι υπεύθυνοι διδασκαλίας είναι επιστήμονες με μεταπτυχιακές σπουδές στους Η/Υ, αναλυτές συστημάτων μηχανογραφικών κέντρων και διαθέτουν πολυετή διδακτική και επαγγελματική πείρα. Υπάρχει συνεχής φροντίδα σπουδαστών τόσο από τους υπεύθυνους διδασκαλίας, όσο και από τον Δ/ντή Σπουδών κ. Ε. Κωνσταντίνου για κάθε βοήθεια στις σπουδές τους. Γίνονται επιπλέον φροντιστηριακά μαθήματα στους σπουδαστές που έχουν ανάγκη, χωρίς καμία επιβάρυνση. Τα εργαστήρια λειτουργούν με βάση το νομοθετικό διάταγμα 9/9 ΟΚΤ. 1935

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ - ΤΜΗΜΑΤΑ

Λειτουργούν τα εξής:

- 1. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΟΥ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΤΟΥ ΗΛ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**
συνολικής διάρκειας 700 ωρών (και προαιρετικά επιπλέον 50 για πρακτική) με 11 μαθήματα από τα οποία 4 είναι οι γλώσσες προγραμματισμού BASIC, COBOL, FORTRAN και ASSEMBLER και με εντατική πρακτική σε μεγάλους Η/Υ και Μικροϋπολογιστές. Το τμήμα αποτελεί τον 1ο χρόνο του Διετούς Κύκλου Σπουδών στους Η.Υ.
- 2. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΟΥ ΗΛ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**, διάρκειας 400 ωρών (και προαιρετικά 50 για πρακτική) με 7 μαθήματα από τα οποία 3 είναι γλώσσες και με εντατική πρακτική εξάσκηση.
- 3. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΧΕΙΡΙΣΤΟΥ Η/Υ** διάρκειας 220 ωρών με 3 μαθήματα και πρακτική εξάσκηση σε μεγάλους Η/Υ και Μικροϋπολογιστές.
- 4. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΑΝΑΛΥΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ** διάρκειας 200 ωρών με επιχειρησικές και διοικητικές εφαρμογές επιχειρήσεων. Επίσης λειτουργούν τμήματα Σπουδών για α) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΜΙΚΡΟ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ διάρκειας 150 ωρών σε γλώσσα BASIC, β) ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ (DATA ENTRY) διάρκειας 80 ωρών, γ) ΜΙΚΡΟ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ BASIC διάρκειας 80 ωρών, καθώς και Σεμινάρια αφ' ενός για γλώσσες BASIC, COBOL, RPG, PASCAL, FORTRAN, ASSEMBLER, "C" και "ADA", και αφ' ετέρου για στελέχη επιχειρήσεων σε ειδικά θέματα DATA BASE, Μηχανογραφικών Εφαρμογών, Οργάνωση Αρχείων κλπ. Επίσης Σεμινάρια για χρησιμοποίηση διεθνών πακέτων εφαρμογών μικροϋπολογιστών (MULTIPLAN, VISICALC, DBASE, LOTUS, κλπ.).

ΣΤΗ ΧΡΟΝΙΑ ΠΟΥ ΠΕΡΑΣΕ

Στην περίοδο ΟΚΤ. 1984 - ΙΟΥΛΙΟ 1985 έχουμε προσφέρει υπεύθυνες, πλήρεις και σωστά οργανωμένες ελεύθερες σπουδές στους Η/Υ και την Πληροφορική. Πάνω από 200 άτομα έχουν παρακολουθήσει τα τμήματα Σπουδών και τα Σεμινάρια μας σε όλες τις ειδικότητες που αφορούν τους Η/Υ από Χειρισμό Τερματικού και μικροϋπολογιστού μέχρι εφαρμογές Η/Υ, Αρχεία, Συστήματα Βάσεων Πληροφοριών κλπ. Μεταξύ των σπουδαστών μας πολλοί είναι υπάλληλοι ή στελέχη από 20 επιχειρήσεις και λοιπούς φορείς, καθώς και απόφοιτοι ανωτέρων και ανωτάτων Σχολών. Αλλά δεν υστερήσαν και οι απόφοιτοι Λυκείου που έχουν καταρτισθεί επαγγελματικά για τα σύγχρονα επαγγέλματα στους Υπολογιστές.



■ **ΒΡΙΣΚΟΜΑΣΤΕ** στα βόρεια προάστεια, σε πιο καθαρή ατμόσφαιρα



ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΜΕΧΡΙ 10.000 ΔΡΧ!

Προσκομίζοντας αυτό το κουπόνι στα γραφεία μας έχετε έκπτωση στο ποσόν των διδάκτρων σε οποιοδήποτε τμήμα σπουδών του C.C.S. εγγραφείτε.

ΕΠΩΝΥΜΟ _____
ΟΝΟΜΑ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____
ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____
ΤΜΗΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ _____

CP

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

ΜΕΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΞΕΝΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ

Όπως είπαμε και προηγουμένως, ο καλύτερος τρόπος διαφήμισης, για ένα Computer Shop είναι η διάθεση προϊόντων που δεν υπάρχουν στο απέναντι μαγαζί. Από 'κει αρχίζει και 'κει τελειώνει όλη η προσπάθεια των καταστηματαρχών, με αποτέλεσμα μια καλπάζουσα αγορά και ένα σωρό κωμικές εξελίξεις.

Όσοι χρησιμοποιούν κάποιους πληροφοριοδότες σε μεγάλες αγορές (όπως της Αγγλίας) μπορούν να είναι ήσυχοι ότι όταν υπάρξει κάτι ενδιαφέρον, θα το έχουν μάθει αμέσως. Οι πληροφοριοδότες αυτοί, είναι συνήθως κάποιοι Έλληνες φοιτητές του εξωτερικού, που μισθώνονται σε μηνιαία βάση, για να παρακολουθούν και να ενημερώνουν συνεχώς για ό,τι καινούριο εμφανίζεται στη χώρα που βρίσκονται. Συχνά όμως, αυτοί οι απλοί παρατηρητές γίνονται ιδιαίτερα ικανοί «πράκτορες» και καταφέρνουν να εισδύουν στα άδυτα κάποιας εταιρίας κατασκευής Computers και να φέρνουν στο φως κάποιο κρυφό προϊόν της.

Τα πράγματα όμως αρχίζουν να μπερδεύονται, όταν οι πληροφοριοδότες δράσουν... όλοι μαζί. Όταν δηλ. βγει κάποιο νέο προϊόν και το μάθουν πολλοί «κατάσκοποι» ταυτόχρονα, τότε μέσα σε λίγες μέρες, αρκετά Computer Shops θα διαλαλούν ότι είναι οι πρώτοι, ενώ η αγορά θα έχει πλημμυρίσει απ' το πρόσφατο... μυστικό.

Ο πραγματικός πόλεμος όμως, αφορά στην τιμή, στην οποία θα πουλιέται από κάθε κατάστημα ένας υπολογιστής. Έτσι, εκτός απ' την τιμή που ορίζει η αντιπροσωπία, θα βρείτε κάποιο Computer με τιμή που πολλές φορές είναι κατά 20% χαμηλότερη της επίσημης. Αν κάποια μέρα νομίσατε ότι είστε οπλισμένοι με το κατάλληλο σθένος, μπορείτε να κάνετε μια βόλτα σε μερικά Computer Shops και να ρωτήσετε να μάθετε την τιμή ενός υπολογιστή. Δεν πρέπει να παραξενευτείτε αν, απ' όσα καταστήματα επισκεφθείτε, ακούσετε και διαφορετικές τιμές. Με κάθε τιμή βέβαια θα ακούτε και τις σχετικές δικαιολογίες του τύπου «εγώ σου κάνω τη χάρη και ασχολούμαι πιο πολύ μαζί σου», «εγώ μαζί με τον υπολογιστή σου δίνω τα 200 προγράμματα» ενώ εκεί που θα ανακαλύψετε την

καλύτερη τιμή θα ακούσετε το «αυτός είναι και αν δε θέλεις μην τον αγοράσεις»... Πολύ συχνά επίσης, δε λείπουν και οι προσφορές. Κάποιος εισαγωγέας έχει βρει ένα προϊόν σε πολύ καλή τιμή, και, αφού το κάνει πακέτο μαζί με κάτι άλλο (συνήθως Computer) και προσθέσει και πολλά προγράμματα, καταφέρνει να φτιάξει μια «ειδική προσφορά».

Οι προσφορές βέβαια δε σταματούν εδώ. Όταν κάποιος μάθει ότι ένας υπολογιστής πρόκειται να αποσυρθεί, ή ότι βγαίνει βελτιωμένο μοντέλο στην ίδια τιμή, ή ότι πρόκειται σύντομα να πέσει αισθητά η τιμή πώλησής του, χρησιμοποιεί τη μέθοδο της προσφοράς με σκοπό να απαλλαγεί από το «προβληματικό» εμπόρευμα.

Θα ήταν άξιο απορίας όμως, αν σ' αυτό το μεγάλο παιχνίδι δε συμπεριλαμβάνονταν και κάποιοι καλοί μας φίλοι που δεν είναι άλλοι από τα προγράμματα. Το software λοιπόν, ήταν μοιραίο καθώς φαίνεται, να αποτελέσει κι αυτό ένα από τα όπλα του πολέμου. Και δεν εννοώ άλλο από τις πειρατικές κασέτες, που καταφέρνουν σήμερα να στηρίζουν ολόκληρα Computer Shops. Πολλοί καταστηματαρχες άλλωστε, αναγνωρίζοντας τις δυσκολίες που κρύβει το εμπόριο των Computers, αποφάσισαν να προτιμήσουν το εύκολο κέρδος των πειρατικών αντιγράφων.

Έτσι λοιπόν σήμερα, στα περισσότερα καταστήματα υπάρχει κάπου κρυμμένη μια συσκευή αντιγραφής (συνήθως είναι ένα διπλό κασετόφωνο), που τις περισσότερες φορές δουλεύει «πυρετωδώς» προσπαθώντας να καλύψει τη ζήτηση που υπάρχει τη συγκεκριμένη ημέρα. Αν σκεφθείτε λοιπόν ότι πουλώντας τρεις κασέτες, ένα κατάστημα, κερδίζει όσα θα κέρδιζε πουλώντας έναν SPECTRUM, θα καταλάβετε γιατί όλο και περισσότερα Computer Shops προτιμούν, τον τελευταίο καιρό, το Software. Και εκτός των άλλων οι κασέτες με τα παιχνίδια, κάνουν κάποιον πελάτη να επισκέπτεται συχνότερα ένα Computer Shop απ' ό,τι αν αγόραζε Computer, γεγονός που δημιουργεί μεγαλύτερη πελατεία για κάποιο κατάστημα και αυξάνει τις πιθανότητες για την παράλληλη πώληση κάποιων άλλων, άσχετων με το software προϊόντων.

Το «ενδιαφέρον» που παρουσιάζουν τα προγράμματα επιβεβαιώνεται και από το βάρος που ρίχνουν στο σημείο αυτό τα περισσότερα καταστήματα. Ένα ακυκλοφόρητο πρόγραμμα, μπορεί να πληρωθεί με ποσά δεκαπλάσια της αξίας του πρωτότυπου, ενώ η προσπάθεια για αποκλειστικότητα και παρόμοιες «πρωτιές» δε γίνονται πλέον μόνο για το hardware αλλά και για το Software.

Κάποια στιγμή όμως, πολλοί καταστηματαρχες ανακάλυψαν ότι θα ήταν προτιμότερο να ενωθούν με κάποια άλλα στρατόπεδα, ελπίζοντας ότι μ' αυτόν τον τρόπο θα μπορέσουν να αντιμετωπίσουν τις απρόσμενες διακυμάνσεις της αγοράς. Συχνά όμως αυτή η συμφωνία ανάμεσα στα Computer Shops δεν ωφελούσε όλους όσους είχαν προσχωρήσει, με αποτέλεσμα να διακόπτεται μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα...

Και βέβαια, εκτός από τα παραπάνω, που μπορούν να είναι γνωστά σε κάποιον παρατηρητή, δεν λείπουν και οι εσωτερικές διαμάχες μεταξύ ορισμένων καταστημάτων, οι οποίες έχουν συνήθως και τις σοβαρότερες συνέπειες.

ΤΕΛΙΚΑ ΜΑΣ ΣΥΜΦΕΡΕΙ;

Αν ρίξουμε μια ματιά στην κατάσταση που επικρατεί σήμερα στην αγορά των υπολογιστών, θα συμπεράνουμε ότι οι τιμές που ισχύουν στη χώρα μας θα ήταν σχεδόν αδύνατο να είναι καλύτερες. Οι υψηλοί δασμοί που επιβαρύνουν όλα αυτά τα εισαγόμενα προϊόντα σε συνδυασμό με την πτώση της αγοραστικής αξίας του νομίσματός μας θα έπρεπε να οδηγούν σε απλησίαστους, από πλευράς τιμής, υπολογιστές. Αντίθετα όμως, παρά την πρόσφατη υποτίμηση, κατά την κρίσιμη περίοδο των Χριστουγέννων δεν παρατηρήθηκε σημαντική πτώση των πωλήσεων. Οι τιμές που βρήκαμε ήταν ίδιες μ' αυτές που ισχύαν και πριν την υποτίμηση και δεν έλειψαν και πάλι οι σχετικές μικρές ή μεγαλύτερες «εκπτώσεις». Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι και φέτος η αγορά των Χριστουγέννων ήταν το ίδιο κερδοφόρα με τις άλλες χρονιές για τα περισσότερα καταστήματα. Η ανάγκη από μέρους των Computer Shops να κρατήσουν τις τιμές χαμηλά, ώστε να μην πέσει η κίνηση των Χριστουγέννων, είχε σαν συνέπεια να μειωθούν τα κέρδη των περισσότερων

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

καταστημάτων σε μια περίοδο που θεωρείται από τις περισσότερο κερδοφόρες ολόκληρου του χρόνου. Και επιπλέον, όσα καταστήματα δεν είχαν περιθώριο να μειώσουν τα κέρδη τους αντιμετώπισαν σοβαρές οικονομικές δυσκολίες...

Αυτή η άμεση απειλή για αρκετά Computer Shops, προσβάλλει αυτή τη στιγμή έμμεσα και εμάς τους καταναλωτές. Αν κάποια στιγμή τα καταστήματα που υπάρχουν σήμερα περιοριστούν στα μισά, είναι επόμενο ότι δεν θα υπάρχει η ίδια υψηλή ποιότητα στην αγορά των Computers.

Παράλληλα εκτός από τους Computers υπάρχει παρόμοιο πρόβλημα και στο Software. Η κασετοπειρατεία, η οποία «ανθεί» στην εποχή μας, έχει καταφέρει να απειλεί επικίνδυνα το ελληνικό Software, καθώς οι πειρατικές κασέτες είναι βασικός οικονομικός πόρος για τα περισσότερα Computer Shops, και υπάρχουν χιλιάδες προγράμματα σε εξευτελιστικές τιμές. Έτσι κανείς, όπως είναι φυσικό,

δεν θα προτιμήσει μια ελληνική εταιρία προγραμμάτων τη στιγμή που βρίσκει το πρόγραμμα που χρειάζεται σε πολύ χαμηλότερη τιμή.

Μήπως λοιπόν οι φτηνές τιμές που προσφέρουν τα Computer Shops, οδηγούν την ελληνική αγορά των υπολογιστών σε κρίση, και μάλιστα σε μια περίοδο που κάτι τέτοιο θα φαινόταν ιδιαίτερα ... αστείο; Αλλά ακόμα και αν σήμερα δεν φαίνονται να υπάρχουν σοβαρά προβλήματα, οι πρώτες δυσσιώνες ενδείξεις, πρέπει να μας κάνουν να σκεφτούμε για το μέλλον της ελληνικής αγοράς με περισσότερη υπευθυνότητα. Σήμερα υπάρχουν πολλές καλές προοπτικές, για την ανάπτυξη της πληροφορικής στη χώρα μας... Εμείς, στην προσπάθειά μας να διορθώσουμε τα «κακώς κείμενα» της ελληνικής αγοράς, ήρθαμε σε επαφή με τους περισσότερους καταστηματάρχες και ακούσαμε πολλές ενδιαφέρουσες απόψεις. Όλοι οι ερωτηθέντες όμως, έδειξαν την

θέληση να βοηθήσουν στην εξυγίανση της αγοράς πριν αυτή εξελιχθεί σε βάρος όχι μόνο των Computer Shops αλλά και των καταναλωτών.

Θα επανέλθουμε λοιπόν στο επόμενο τεύχος παραθέτοντας τις γνώμες των καταστηματάρχων με την ελπίδα ότι αυτός ο διάλογος θα είναι εποικοδομητικός για το μέλλον της ελληνικής αγοράς καθώς και των ιδίων των Computer Shops.



ΑΝΟΙΞΑΜΕ
ΚΑΙ ΣΑΣ
ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ

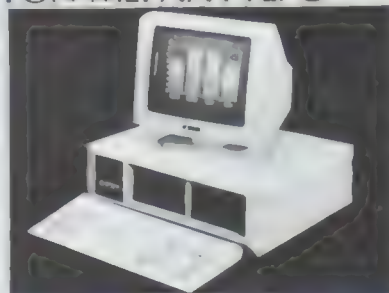
BIT COMPUTER ΣΤΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙ.

ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ... ΕΩΣ ΤΟΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ



ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ!!!

- COMMODORE 128+
DISK DRIVE 1570-135.000 δρχ.
- ΔΙΣΚΕΤΕΣ WANG DS/DD 450 δρχ.



COMMODORE 64
COMMODORE 128
AMSTRAD 464
AMSTRAD 6128
SPECTRUM

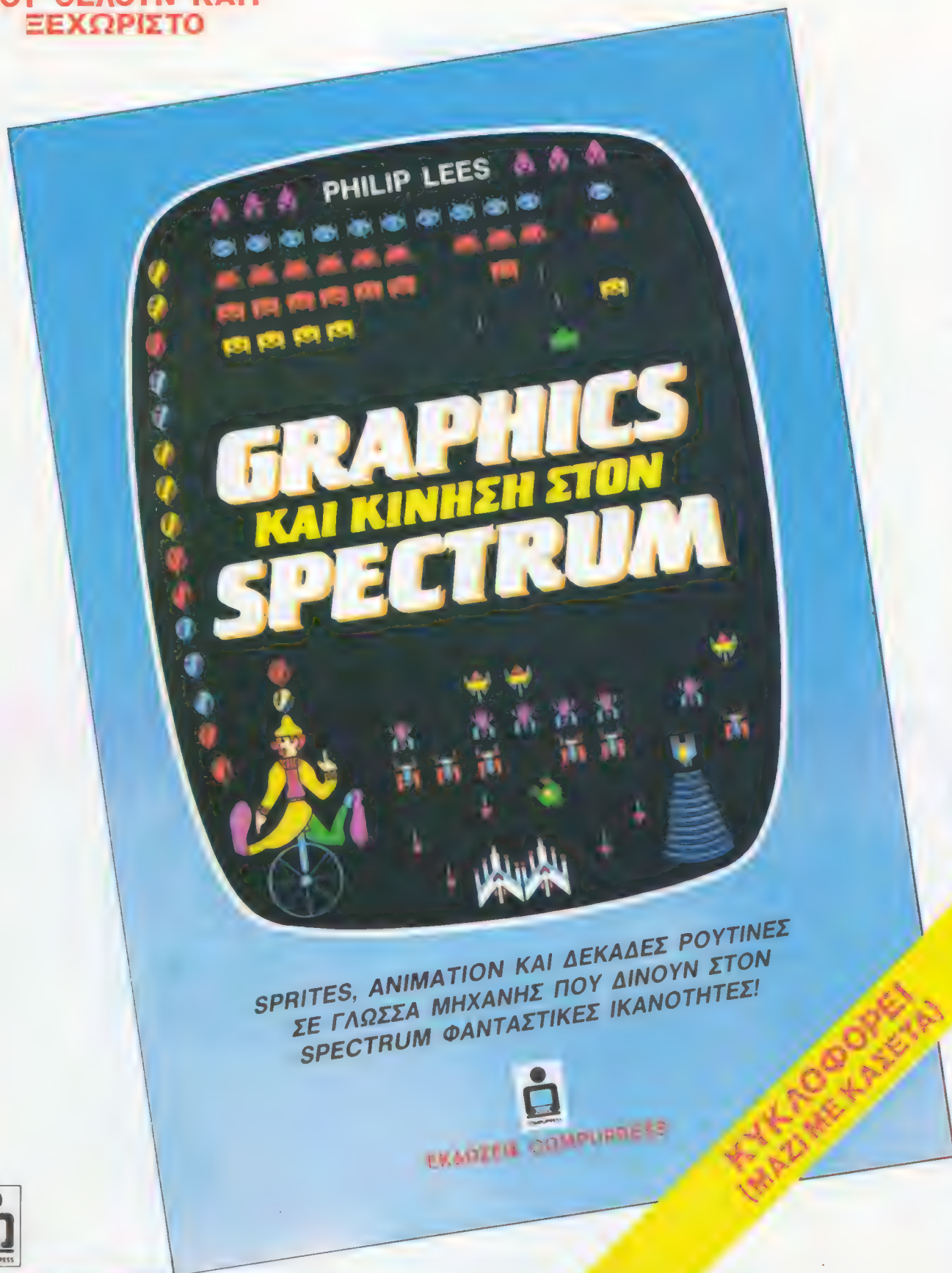
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
ΔΙΣΚΕΤΕΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΚΑΣΕΤΕΣ
ΒΙΒΛΙΑ, ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ κλπ.

ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΣΕ ΚΑΘΕ ΣΑΣ ΑΓΟΡΑ - ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ.
ΣΕ ΜΑΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΤΟΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ Η/Υ CORONA ΜΕ ΟΛΑ ΤΟΥ
ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ.

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΗΣ CORONA

BIT COMPUTER ΧΑΪ ΜΑΝΤΑ 34, ΧΑΛΑΝΔΡΙ ΤΗΛ. 6821424

ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΚΑΤΟΧΟΥΣ
Spectrum
ΠΟΥ ΘΕΛΟΥΝ ΚΑΤΙ
ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ



SPRITES, ANIMATION ΚΑΙ ΔΕΚΑΔΕΣ ΡΟΥΤΙΝΕΣ
ΣΕ ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΠΟΥ ΔΙΝΟΥΝ ΣΤΟΝ
SPECTRUM ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ!



ΕΚΔΟΣΕΙΣ COMPUPRESS



ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ COMPUPRESS

ΓΡΑΦΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ: ΣΟΛΩΜΟΥ & ΜΠΟΤΑΣΗ 9, 106 82 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 3644685

ΓΡΑΦΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΧΑΛΚΕΩΝ 26, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΤΗΛ: 282663

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ
(ΜΑΖΙ ΜΕ ΚΑΣΕΤΑ)

PIXELWARE

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:
ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS

Το PIXEL, αποτελεί ένα βιβλίο που φέρει τα χαρακτηριστικά των βιβλίων που κυκλοφορούν στην αγορά. Είναι ένα βιβλίο που περιλαμβάνει 100 προγράμματα για τον υπολογιστή, τα οποία είναι κατάλληλα για όλους τους χρήστες, από τους αρχάριους μέχρι τους έμπειρους.

Το βιβλίο είναι οργανωμένο σε 10 ενότητες, οι οποίες είναι:

1. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
2. ΓΡΑΦΙΚΕΣ
3. ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
4. ΕΦΑΡΜΟΓΗ
5. ΕΚΔΟΣΕΙΣ
6. ΕΚΔΟΣΕΙΣ
7. ΕΚΔΟΣΕΙΣ
8. ΕΚΔΟΣΕΙΣ
9. ΕΚΔΟΣΕΙΣ
10. ΕΚΔΟΣΕΙΣ

Το βιβλίο είναι οργανωμένο σε 10 ενότητες, οι οποίες είναι:

1. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

2. ΓΡΑΦΙΚΕΣ

3. ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

4. ΕΦΑΡΜΟΓΗ



ΠΑΙΧΝΙΔΙ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ

SPECTRUM

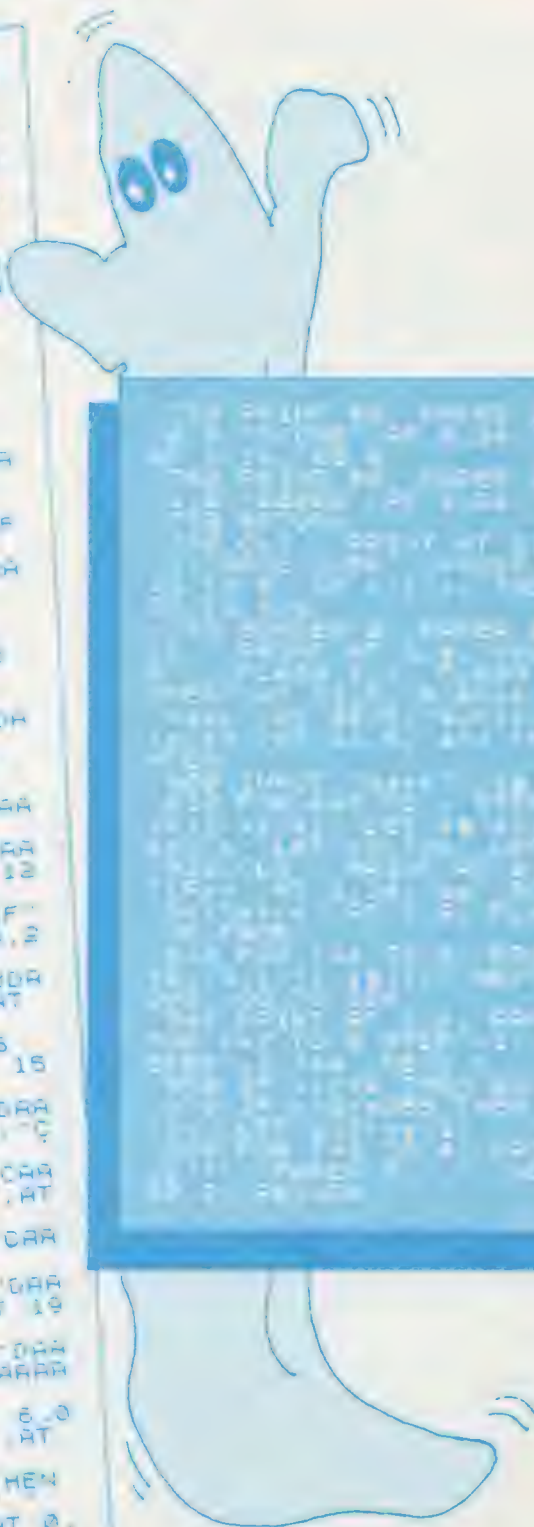
[illegible]

```

350 PRINT AT 11,1, FLASH 1, INK
0, PAPER 1, "Press +SPACE+ to st
art playing": RANDOMIZE USA 1274
360 GO SUB 490
370 LET O=20: LET p=30: LET x(1
)=1: LET x(2)=1: LET y(1)=1: LET
y(2)=30
380 PRINT #0; AT 1,15; liv; AT 1,3
E-LEN STR$ s(1); s(1)
390 LET oo=0: LET pp=p: LET x(3
)=x(1): LET y(3)=y(1): LET x(4)=
x(2): LET y(4)=y(2)
400 PRINT #0; AT 1.5-LEN STR$ s
5
410 POKE 54997,0: POKE 54998,p
RANDOMIZE USA 55045: LET o=PEEK
54997: LET p=PEEK 54998: IF o=2
55 THEN GO TO 780
420 IF ATTR 10, p, o=55 THEN LET
s=s+5: IF s=s+1 THEN LET liv=liv
+1: PRINT #0; AT 1.15, liv: FOR q
=1 TO 5: BEEP .1, .5: NEXT q
430 PRINT AT oo, pp, PAPER 4, "
AT 0, p, PAPER 4, INK 1, "G
440 POKE 54998,1: LET z=USA 550
00: IF PEEK 54998=0 THEN LET s=s
+100: GO TO 360
450 FOR i=1 TO 2: POKE 54995, i
i: POKE 54996, y(i): RANDOMIZE U
SA 55010
460 LET x(i)=PEEK 54995: LET y
(i)=PEEK 54996
470 IF x(i)=255 THEN LET liv=liv
+1: GO SUB 840: GO TO 370
480 PRINT AT x(i)+21, y(i)+21, PAP
ER 0, " " AT x(i), y(i), INK 0, PAP
ER 0, " " NEXT i: GO TO 360
490 FOR i=1 TO 24: RANDOMIZE US
A 5588: BEEP .1, .25: NEXT i
495 BORDER 2: INK 0: PAPER 7: C
LG

```


SPECTRUM

[illegible]

SPECTRUM



BROTHER FOR SPECTRUM

Αρκετοί κάτοχοι Spectrum που καταφέρνουν να αποκτήσουν ένα «καθώς πρέπει» εκτυπωτή, θα έχουν προβλήματα με την εκτύπωση γραφικών μια που η εντολή COPY δουλεύει μόνο στο ZX printer.

Αυτό το πρόγραμμα λοιπόν αντιγράφει την οθόνη του Spectrum, μέσω του Interface 1, σ' ένα HR-5 θερμικό dot-matrix εκτυπωτή της brother. (Ο οποίος, λέει το manual, είναι συμβατός με τον EPSON. Θα πρέπει το πρόγραμμα να δουλεύει και στον 80-στηλο EPSON).

Το πρόγραμμα είναι 100% γλώσσα μηχανής, μπορείτε να του κάνετε assembly, σε όποια διεύθυνση θέλετε και δε χρησιμοποιεί κανένα κανάλι. Το μήκος του είναι κάτι λιγότερο από 256 bytes και χωρά θαυμάσια στην περιοχή του ZX printer (διεύθυνση 23296). Η εκτύπωση αργεί λιγάκι αλλά φτάνει ο εκτυπωτής και όχι ο Spectrum. Το Break δουλεύει κανονικά και το πρόγραμμα μπορεί να αλλάχτεί για το Interface που τυχόν διαθέτετε. Το listing δίνεται με assembler της Hisoft, (για να έχετε printer είστε σοβαρός user και κάπου θα βρείτε και ένα assembler. Άλλωστε αν γράφατε 256 άσχετα νούμερα σίγουρα θα κάνατε λάθος. Φυσικά δε χρειάζεται να καταλαβαίνετε τη σημασία των εντολών που γράφετε.

Όταν τελός πάντων το καλέσετε (δε

χρειάζεται πριν να κάνετε τίποτα, εκτός βεβαίως από το να ετοιμάσετε τον printer και να κανονίσετε τα baud) η οθόνη θα αρχίσει να εκτυπώνεται όπως ακριβώς είναι σ' όλο το μέγεθος ενός φύλλου A4, πλάγια, από αριστερά προς τα δεξιά και μαζί με τις δύο γραμμές του πληκτρολογίου το BREAK δουλεύει κανονικά. Τελικά ο printer «φτύνει» το φύλλο και το πρόγραμμα επιστρέφει στη BASIC. Αν θέλετε μετά να τυπώσετε κείμενο, σβήστε προηγουμένως τον Printer γιατί αλλιώς οι γραμμές θα βγαίνουν «κολλητές» μεταξύ τους. Το πρόγραμμα άλλωστε προορίζεται για γραφικά και όχι για κείμενο.

Για να βγουν τετράγωνα τα pixels, πρέπει να αποτελούνται από 5X3 σημεία της κεφαλής του printer. Το 8 (τόσες ακίδες έχει η κεφαλή) δε διαιρείται με το 3 και έτσι δομή του προγράμματος είναι να τραβας τα μαλιά σου! Παρ' όλα αυτά

- Οι γραμμές 10, 20 και 40 είναι για τον assembler. (παραλείπονται)
- Ο αριθμός μετά το ORG (γ30) είναι η διεύθυνση που θα τοποθετηθεί το πρόγραμμα, μπορείτε να το αλλάξετε, αλλά το 23296 είναι πιο πρακτικό.
- Η υπορουτίνα YCALL είναι αρκετά ενδιαφέρουσα εφόσον γράφεται και σε μια μηχανή γιατί λύνει το πρόβλη

μα της «μυστήριας» διάταξης που έχει η οθόνη του spectrum στη μνήμη. Χρήση: Στο C register βάζουμε έναν αριθμό σειρών Pixel, 0=επάνω, 19=κάτω και στον HL υπολογίζεται η διεύθυνση του πρώτου (αριστερά) byte αυτής της σειράς.

αν δεν το καταλάβατε # σημαίνει δεκαεξαδικό (hex) και # σημαίνει δεκαδικό. \$ σημαίνει τη διεύθυνση αυτή της διατάξης. Αν ο assembler σας παίρνει σχετικές συντεταγμένες αλλάξτε το JR Z, \$+4 σε JR Z,Z.

χρησιμοποιούνται οι καταχωρητές A, BC, DE, HL

τα interrupts πρέπει να δουλεύουν. αν έχετε άλλο Interface (ZX Printer π.χ.) μπορείτε να αλλάξετε τη ρουτίνα για να κάνει output σε κάποιο κανάλι, π.χ. το 3, ως εξής:

η γραμμή 60 γίνεται LD A, 3 αριθμός καναλιού.

η γραμμή 70 γίνεται CALL # 1601 όλα τα CALL OUT γίνονται RST # 10 και η ρουτίνα OUT σβήνεται τελείως.

Αν έχετε προβλήματα με κάποιο άλλο interface ή printer κάντε ένα τηλεφώνημα συνήθως υπάρχει μια λύση, επίσης αν έχετε κάποια άρα...

Παύλος Παπαγεωργίου
Στου 52, Αθήνα

T.K. 10872 Τηλ 3623755

SPECTRUM

SPECTRUM SCREEN DUMP M/C LISTING BY P. PAPAGEORGIOU

```

10 *D+
20 *C-
30      ORG 23296
40      ENT $
50
60      RST #8
70      DEFB #31
80      LD A,27
90      CALL OUT
100     LD A,"8"
110     CALL OUT
120     LD A,27
130     CALL OUT
140     LD A,"0"
150     CALL OUT
160
170     LD B,32
180 LOOP1 CALL ESCA
190     LD C,192
200 LOOP2 DEC C
210     CALL YCALC
220     INC C
230     CALL XCALC
240     XOR A
250
260     BIT 7,(HL)
270     JR Z,$+4
280     OR %11100000
290     BIT 6,(HL)
300     JR Z,$+4
310     OR %00011100
320     BIT 5,(HL)
330     JR Z,$+4
340     OR %00000011
350
360     CALL PRINT
370     JR NZ,LOOP2
380     CALL ESCB
390     CALL ESCA
400     LD C,192
410 LOOP3 DEC C
420     CALL YCALC
430     INC C
440     CALL XCALC
450     XOR A

```

```

460
470     BIT 5,(HL)
480     JR Z,$+4
490     OR %100000000
500     BIT 4,(HL)
510     JR Z,$+4
520     OR %01110000
530     BIT 3,(HL)
540     JR Z,$+4
550     OR %00001110
560     BIT 2,(HL)
570     JR Z,$+4
580     OR %00000001
590
600     CALL PRINT
610     JR NZ,LOOP3
620     CALL ESCB
630     CALL ESCA
640     LD C,192
650
660 LOOP4 DEC C
670     CALL YCALC
680     INC C
690     CALL YCALC
700     XOR A
710
720     BIT 2,(HL)
730     JR Z,$+4
740     OR %10000000

```



Doras 86

SPECTRUM

```

750      BIT    1, (HL)
760      JR     Z, $+4
770      OR     %00111000
780      BIT    0, (HL)
790      JR     Z, $+4
800      OR     %00000111
810
820      CALL   PRINT
830      JR     NZ, LOOP4
840      CALL   ESCB
850
860
870      DJNZ   LOOP1
880
890      LD     B, 20
900  LOOP5  LD     A, 10
910      CALL   OUT
920      DJNZ   LOOP5
930
940
950      EI
960      RET
970
980  YCALC  LD     HL, 0000
990      LD     A, C
1000     AND    %111
1010     LD     H, A
1020     LD     A, C
1030     AND    %111000
1040     RLA
1050     PLA
1060     LD     L, A
1070     LD     A, C
1080     AND    %11000000
1090     RRA
1100     RRA
1110     RRA
1120     OR     64
1130     OR     H

```

```

1140     LD     H, A
1150     RET
1160
1170  XCALC  LD     A, 32
1180     SUB    B
1190     OR     L
1200     LD     L, A
1210     RET
1220
1230  EWB    LD     A, 20
1240     CALL   OUT
1250     LD     A, 32
1260     CALL   OUT
1270     LD     A, %11000000
1280     CALL   OUT
1290     LD     A, %00000111
1300     CALL   OUT
1310     RET
1320
1330  ESCB   LD     A, 10
1340     CALL   OUT
1350     LD     A, 10
1360     CALL   OUT
1370     RET
1380
1390  PRINT  LD     B, B
1400     LD     E, 5
1410  LOOP4  LD     A, B
1420     CALL   OUT
1430     DEC    E
1440     JR     NZ, LOOP4
1450     DEC    C
1460     RET

```

```

1470
1480  OUT    PUSH    BC
1490      PUSH    DE
1500      SET    AF
1510      MEFB    $10
1520      POP     DE
1530      POP     BC
1540      RET

```





ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

Τα στατιστικά δεδομένα αναλογιά με τα τι εκφράζουν και με το τι θέλουμε να εξετάσουμε. Δεσφάζονται πολλές διαφορετικές επεξεργασίες και αναλύσεις. Το πρόγραμμα αυτό, αν και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μικρό ή μεγάλο βάθος και από άλλου είδους στατιστικά δεδομένα, συγκεντρώνει την προσοχή του στις χρονολογικές σειρές δηλ. σε δεδομένα που αναφέρονται στη διαχρονική εξέλιξη ενός μεγέθους. Θα εξηγήσω συντομία μ. ένα υποθετικό παράδειγμα πως μπορεί κανείς να το χρησιμοποιήσει. Πριν το τρέξετε όμως βεβαιωθείτε ότι ο υπολογιστής σας γράφει κεφαλαία στοιχεία, αν όχι πατήστε το CAPS LOCK.

Ας υποθέσουμε λοιπόν ότι έχουμε ένα κατάστημα «Α» θέλουμε να προβλέψουμε με μεγάλη ακρίβεια τις πωλήσεις, μιας γειτνιάς επόμενους έξι μήνες. Το πρόγραμμα αυτό εύκολα θα μας δώσει μια καλή λύση.

Μαζεύουμε όσο το δυνατόν περισσότερα στοιχεία για τις πωλήσεις των προηγούμενων μηνών. Καλό θα είναι πάντα να δίνουμε δεδομένα επωδωπάτα για πάνω από δυο χρόνια. Εστώ ότι μαζεύσαμε στοιχεία για τρία χρόνια. Τρέχουμε το πρόγραμμα και αυτό ανάμεσα στ' άλλα μας ζητά τον πρώτο τους και αν είναι δυνατό βέλτητα δεδομένα που οντως είναι σφόδρα έχουμε σαν μεταβλητές το χρόνο και τις πωλήσεις. Εισαγάμε τώρα τα δεδομένα δίνοντας για το πρώτο ζευγάρι $x=0$ και y πωλήσεις πρώτου μήνη (του παλαιότερου), για το δεύτερο ζευγάρι $x=1$ και y πωλήσεις δεύτερου μήνα και συνεχίζουμε μ. αυτόν τον τρόπο για όλα τή δεδομένα. Υπάρχει κατοπιν η δυνατότητα να δώσουμε τυχόν λάθη μας και όταν αυτά γίνει φθίνουμε υπό x ενός μηνός.

Τα στοιχεία που δώσαμε για τους έξι πρώτους μήνες δεν είναι συγκρίσιμα μεταξύ τους. Ο Φεβρουάριος η x έχει 28 μέρες, αν είχε 31 όπως ο Ιανουάριος θα είχαμε μεγαλύτερες πωλήσεις.

Αυτή την εξομάλυνση αναλαμβάνει η ρουτίνα 8. Επιλέξετε την και δώστε τα στοιχεία που θα σας ζητήσει και θα δείτε αμέσως τις αλλαγές που θα κάνει στα δεδομένα σας.

Συνεχίστε με τη ρουτίνα 1 που θα σας παρουσιάσει τις γνωστότερες στατιστικές παραμέτρους και κάποιες επιπλέον, οι τόσο γνωστές, αλλά ιδιαίτερα χρήσιμες για τους γνωστές. Η ρουτίνα 2 θα σας σχεδιάσει ένα διάγραμμα των στοιχείων σας.

Η ρουτίνα 3 θα σας σχεδιάσει με φωτεινές τελείες το στροχία και θα σας ζωγραφίσει μια ευθεία που είναι η απλούστερη μορφή

της τάσης τους δηλ. της μακροχρόνιας μέσης πορείας τους. Θα πάρειτε εδώ μια ιδέα για το αν οι πωλήσεις σας έχουν γενικά τάση να αυξάνονται ή να μειώνονται και με τι ρυθμό. Μια πιο λεπτομερή παρουσίαση της τάσης παίρνουμε χρησιμοποιώντας τη ρουτίνα 4 και μια από τις δύο επιλογές της. Χρησιμοποιήστε συχνότερα την επιλογή 1, δίνει καλύτερη πρόβλεψη. Αφήστε κατοπιν τον AMSTRAD σας να την σχεδιάσει μαζί με τα δεδομένα σας.

Ακολουθεί η ρουτίνα 5, όπου ο υπολογιστής εξετάζει το κατά πως το κάθε στοιχείο αποκλίνει από την τάση και συνθέτει το νόμα που διαπερνά αυτές τις αποκλίσεις. Βρίσκει δηλ. για παράδειγμα ότι οι πωλήσεις του Δεκέμβρη (λόγω εορτών) είναι πάντα πάνω από την τάση και υπολογίζει με μορφή συντελεστή το μέγεθος αυτής της αποκλίσης, έτσι ώστε όταν του ζητηθεί να κάνει πρόβλεψη για κάποιο μελλοντικό Δεκέμβρη να ξέρει πως να αποκλίνει τις πωλήσεις που θα γίνουν τότε. Αφού βρει τους συντελεστές κάθε μήνα, τους προσθέτει και παρουσιάζει τον καθενα χωριστά καθώς και το άθροισμα τους, που πρέπει να είναι κοντά το δυνατόν κοντινότερα στο 12 για να έχουμε κάνει σωστή δουλειά. Ακολουθεί η σχεδίαση του μοντέλου που δημιουργήθηκε από την τάση και τους συντελεστές που υπολογίστηκαν και το οποίο σχεδιάζεται πάνω στα αρχικά δεδομένα.

Τώρα έχοντας υπολογίσει το υπόδειγμα της τάσης και ξεροντας πως συμπεριφέρεται ο κάθε μήνας γύρω απ' αυτή, προχωράμε στη ρουτίνα 6, όπου γίνεται η πολυπόθητη πρόβλεψη, η ποιότητα της οποίας είναι γενικά καλή αλλά εξαρτάται κυρίως από την ποιότητα των αρχικών δεδομένων.

Αυτές οι λίγες εξηγήσεις είναι απόλυτα απαραίτητες για να δουλέψει κανείς το πρόγραμμα. Τυχόν απορίες που πιθανόν θα δημιουργήσουν και δε λυθούν με την υπομονή σας ή τη βοήθεια κάποιου βιβλίου στατιστικής είμαι στη διάθεση σας να σας τις λύσω.

Τέλος να αναφέρω ότι ο μαθηματικός αλγόριθμος για την εύρεση των συντελεστών της πολυωνυμικής τάσης στη ρουτίνα 4 έχει ληφθεί από το βιβλίο «Η Βασική και οι εφαρμογές της» του Χ. Κούλια και φυσικά έχει προσαρμοστεί στις ειδικές ανάγκες του προγράμματος. Επίσης μην ξεχνατε να χρησιμοποιείτε το SPACE BAR για τη ροή του προγράμματος ακόμα και μέσα στην ίδια ρουτίνα ή την ίδια οθόνη όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο. Καλές προβλέψεις!

Γιάννης Κανελλοπούλας
φοιτητής Α Σ Ο Ε Ε
Ορίων 147 - 18121 Κορυδαλλός
Τηλ: 5615518



AMSTRAD

[illegible]

AMSTRAD

```

391 CLS:GOSUB 200
392 PRINT"ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ:"
393 FOR I=1 TO IMH STEP 20
394   FOR II=I TO I+19
395     PRINT" ME A/A: ",II,:IF IPL=1 THEN PRINT" X
396     .D(1,II) ELSE IF IPL=2 THEN PRINT" X.",D(1,I
397     " Y":D(2,II)
398   IF II< IMH THEN NEXT II ELSE 360
399   GOSUB 240
400 CLS
401 NEXT I
402 REM
403 GOSUB 200
404 PRINT" ΕΙΣΑΓΕΤΕ ΤΟ ΑΡΙΘΜΟ ΤΗΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ ΤΩΝ
405   ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ:"
406 PRINT" ΕΝΑ ΠΑΚΕΤΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΒΑΣΙ
407   ΚΩΝ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ANALYSIS X
408   ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ
409   PRINT
410 PRINT" ΣΦΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕ ΤΟ space bar ΓΙΑ ΤΗ Ρ
411   ΤΗ
412 GOSUB 240
413 REM
414 CLS:GOSUB 200 PRINT:PRINT" ΕΠΙΛΟΓΕΣ:"PRIN
415 T
416 IF IPL=2 THEN PRINT USING"### ΔΕΔΟΜΕΝΟ ΝΕΟ
417   =" DO INPUT D(2,DO)
418 INPUT "ΕΙΝΑΙ ΤΥΡΑ ΟΛΑ ΣΥΣΤΑ (N/O)";SA
419 IF SA="N" THEN GOSUB 349:RETURN ELSE GOTO

```



```

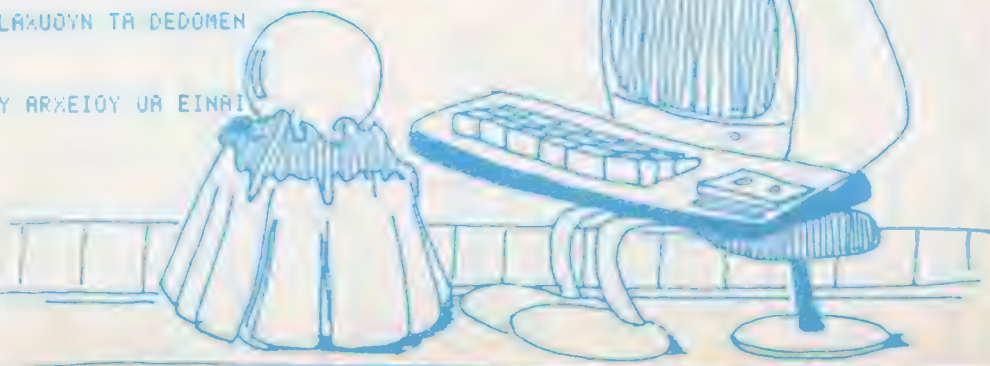
390 REM
391 CLS:GOSUB 200
392 PRINT:PRINT:INPUT "ΝΑ ΦΥΛΑΞΟΥΝ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝ
393   ΑΡΧΕΙΟ (N/O)";SA
394 IF SA<>"N" THEN RETURN
395 PRINT:INPUT "ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΑΡΧΕΙΟΥ Ή ΕΙΝΑΙ
396   ...";SARXEIO
397 GOTO 150:RETURN
398 REM
399 MOVE 1
400 MOVE 1.1 DRAW 4.1
401 MOVE 1.1 DRAW 1.1
402 FOR I=1 TO 395 STEP 39.5
403   MOVE 1.1 DRAW 1.1
404   REM

```

```

424 FOR I=1 TO 395 STEP 39.5
425   MOVE 1.1 DRAW 4.1
426 REM
427 RETURN
428 REM
429 CLS
430 GOSUB 200
431 PRINT:PRINT:PRINT" ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ ΤΩΝ
432   ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ:"
433 PRINT" ΕΝΑ ΠΑΚΕΤΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΒΑΣΙ
434   ΚΩΝ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ANALYSIS X
435   ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ
436 PRINT
437 PRINT" ΣΦΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕ ΤΟ space bar ΓΙΑ ΤΗ Ρ
438   ΤΗ
439 GOSUB 240
440 REM
441 CLS:GOSUB 200 PRINT:PRINT" ΕΠΙΛΟΓΕΣ:"PRIN
442 T
443 IF IPL=2 THEN PRINT USING"### ΔΕΔΟΜΕΝΟ ΝΕΟ
444   =" DO INPUT D(2,DO)
445 INPUT "ΕΙΝΑΙ ΤΥΡΑ ΟΛΑ ΣΥΣΤΑ (N/O)";SA
446 IF SA="N" THEN GOSUB 349:RETURN ELSE GOTO
447
448 PRINT"> 1.ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΑΡΧΕΙΟ".PRINT"> 2.Ε
449   ΙΣΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ:INPUT"...";iep
450 IF iep<3 AND iep>0 THEN ON iep GOSUB 100,
451   300 ELSE GOTO 917
452 GOTO 1000
453 REM menu
454 CLS
455 MASK &X11111111
456 MODE 1
457 GOSUB 200
458 PRINT:PRINT" ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ:"PRIN
459 T
460 PRINT"> 1.ΚΥΡΙΕΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ":
461   PRINT"> 2.ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ:PRINT"> 3.ΠΑΛΙΝΔΡ
462   ΟΜΗΣΗ".PRINT"> 4.ΠΟΛΥΝΥΜΙΚΗ ΤΑΣΗ:PRINT
463   "> 5.ΜΗΝΙΑΙΟΙ ΕΠΟΧΙΑΚΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ"
464 PRINT"> 6.ΠΡΟΒΛΕΧΗ:PRINT"> 7.ΕΞΟΔΟΣ:PRI
465   NT"> 8.ΔΙΟΡΥΣΗ ΑΝΙΣΟΧΡΟΝΗΣ ΔΙΑΔΟΧΗΣ"
466 PRINT: INPUT"ΔΙΑΛΕΞΕ...";IEP
467 IF iep<1 OR iep>8 THEN 1000
468 ON iep GOSUB 1030,4000,5000,6000,7000,80
469   00,9000,10000
470 GOTO 1000
471 REM

```



AMSTRAD

```

1031 G=0 GY=0 a=0 ay=0 atx=0 aty=0 A2=0
1032 FOR i=1 TO imh
1034 a=a+d(1,i)
1036 IF ipl=2 THEN ay=ay+d(2,i)
1038 IF D(1,I)<>0 THEN GX=GX+LOG10(D(1,I))
1040 IF ipl=2 THEN IF D(2,I)<>0 THEN GY=GY+LO
G10(D(2,I))
1042 atx=atx+(d(1,i)^2)
1044 IF ipl=2 THEN aty=aty+(d(2,i)^2)
1045 IF IPL=2 THEN A2=A2+(D(1,I)*D(2,I))
1046 NEXT i
1048 CLS:MODE 2
1050 PRINT "K Y R I E S  STATISTICS  M E T A
E L H T E S"
1052 PRINT "-----"
1054 XMA=AX/IMH: PRINT USING "MESOS ARIUMHTIKO
S X=####.##";XMA;:IF IPL=2 THEN YMA=AY/IMH:PR
INT USING "MESOS ARIUMHTIKOS Y=####.##";YMA ELSE PRINT
1056 MM:=10*(GX/IMH):PRINT USING "MESOS GEVNET
RIKOS X=####.##";XMG;:IF IPL=2 THEN YMG=10*(GY
/IMH):PRINT USING "MESOS GEVMETRIKOS
Y=####.##";YMG ELSE PRINT
1058 DX=ATX-(XMA/2)/(IMH-1):IMH=1:PRINT USING
"DIAKYMANSH X=####.##";DX;:IF IPL=2 THE
N DY=ATY-(YMA/2)/(IMH-1):IMH=1:PRIN
T USING "DIAKYMANSH Y=####.##";DY EL
SE PRINT
1060 MATX=SQR(DX):PRINT USING "MESH APOKLHSH
X=####.##";MATX;:IF IPL=2 THEN MATY=SQR(DY):
PRINT USING "MESH APOKLHSH Y=####
.##";MATY ELSE PRINT
1062 METX=MATX/XMA:PRINT USING "METABHTIKOTHTA
X=####.##";METX;:IF IPL=2 THEN METY=MATY/YM
A:PRINT USING "METABHTIKOTHTA Y=##
##.##";METY ELSE PRINT
1064 IF IPL=1 THEN GOSUB 240:MODE 1:RETURN
1066 PRINT STRING$(79,"-")
1068 DS=(A2-(AX*AY/IMH))/(IMH-1):PRINT USING"S
YNDIAKYMANSH =####.##";DS
1070 OSS=DS/(SQR(DX*DY)):PRINT USING"SYNTELEST
HS SYSETHASHS =####.##";OSS
1072 BI=DS/DX:ALFA=YMA-(BI*XMA):PRINT USING"EY
UEIA PALINDROMASHS : Y=+####.#+####.## XX";ALF
A,BI
1074 TSTUDENT=ABS(OSS*(SQR(IMH-2))/(SQR(1-(OSS
^2)))):PRINT:PRINT USING"T-TEST GIA SYNTELE
STH SYSETHASHS TOY PLYUSMOY TIMH:####.
##
UMOI ELEYUERIAS:###";TSTUDENT,IMH-2
1075 PRINT STRING$(79,"-")
1076 GOSUB 240:MODE 1:RETURN
4000 REM
4002 IF IPL=1 THEN RETURN
4004 CLS

```

```

4006 GOSUB 120:GOSUB 166
4007 MODE 2
4008 GOSUB 410
4010 x=d(1,i)-arxhx*(klimaxx)/d(2,i)-arx
hy*(klimaxy)
4011 MOVE xx,yy
4012 FOR i=1 TO imh
4014 x=d(1,i)-arxhx*(klimaxx)/d(2,i)-ar
hy*(klimaxy)
4016 DRAW xxx,yyy
4020 NEXT i
4022 GOSUB 240
4024 RETURN
5000 REM
5002 IF IPL=1 THEN RETURN
5004 MODE 1
5006 CLS:GOSUB 120:GOSUB 166:GOSUB 410
5008 FOR I=1 TO IMH
5010 XXX=(D(1,I)-ARXHX)*KLIMAXX:YYY=(D(2,I)-AR
XHY)*KLIMAXY
5012 PLOT XXX,YYY
5014 NEXT I
5015 mm=((alfa+bi*arxhx)-arxhy)*klimaxy:MOVE
3,mm
5016 cc=ALFA+BI*IMH:xx=cc-aa:yy=klimax
5020 XXX=(IMH-ARXHX)*KLIMAXX:DRAW XXX,YYY
5026 GOSUB 240
5028 RETURN
6000 REM
6001 IF ipl=1 THEN RETURN
6002 CLS:GOSUB 120
6004 FOR i=0 TO 4:z(i)=0:l(i)=0 NEXT i
6005 FOR i=0 TO 4:FOR j=0 TO 5:k(i,j)=0:NEXT
j,j
6006 PRINT:PRINT"> 1.POLYVNYMIKO YPODEIGMA
DEYTEROY BAUMOY":PRINT"> 2.POLYVNYMIKO Y
PODEIGMA TRITOY BAUMOY":PRINT:INPUT" DIA
LEJE...",IAP
6008 IF IAP>2 OR IAP<1 THEN 6000
6010 M=IAP+2
6012 L=IMH
6014 FOR I=1 TO L
6016 X=D(1,I)
6018 Y=D(2,I)
6020 K(1,1)=K(1,1)+FNF(X)^2
6022 k(1,2)=k(1,2)+FNF(x)*FNg(x)
6024 k(1,3)=k(1,3)+FNF(x)*FNh(x)
6026 IF m=4 THEN k(1,4)=k(1,4)+FNF(x)*FNT(x)
6028 k(2,2)=k(2,2)+FNg(x)^2
6030 k(2,3)=k(2,3)+FNg(x)*FNh(x)
6032 IF m=4 THEN k(2,4)=k(2,4)+FNg(x)*FNT(x)
6034 k(3,3)=k(3,3)+FNh(x)^2
6036 k(3,4)=k(3,4)+FNh(x)*FNT(x)
6038 IF m=4 THEN k(4,4)=k(4,4)+FNT(x)^2
6040 z(1)=z(1)+FNF(x)*y
6042 z(2)=z(2)+FNg(x)*y
6044 z(3)=z(3)+FNh(x)*y

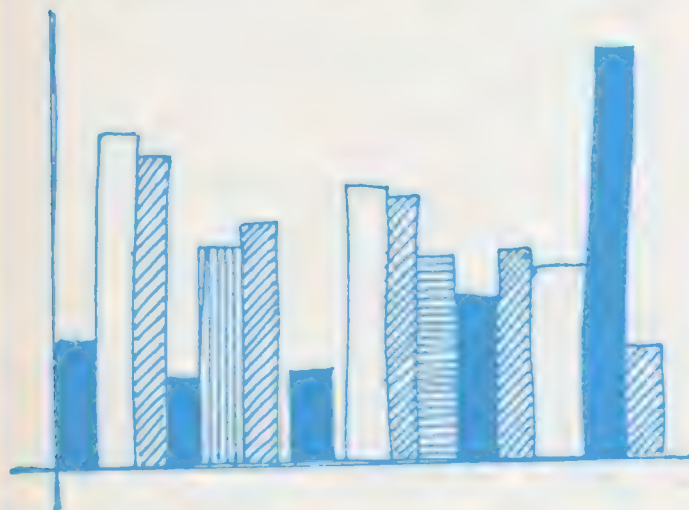
```

AMSTRAD

```

8046 IF m=4 THEN z(4)=z(4)+Fnt(x)*y
8047 NEXT i
8048 k(2,1)=k(1,2)
8049 k(3,1)=k(1,3)
8050 IF m=4 THEN k(4,1)=k(1,4)
8051 x(2,2)=x(2,1)
8052 k(4,2)=k(1,4)
8053 IF m=4 THEN k(4,3)=k(3,4)
8054 GOTO 8100
8055 PRINT
8056 PRINT STRING$(40,"-")
8057 IF m=4 THEN PRINT USING "Y=#####.###+#####.###+#####.###+#####.### L=1 L=2 L=3 L=4"
8058 IF m=1 THEN PRINT USING "Y=#####.##+#####.###+#####.## L=1 L=2 L=3 L=4"

```



```

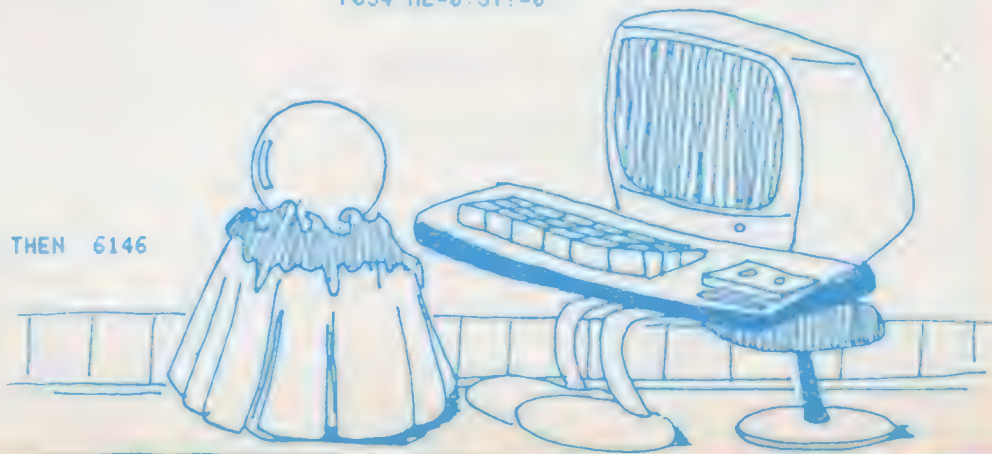
6034 10808 240
6036 1070 4500
6100 REM
6102 N=N
6104 FOR I=1 TO N
6106 K(I,N+1)=Z(I)
6108 NEXT I
6110 REM
6112 SUBROUT 6130
6114 RETURN
6130 REM
6132 FOR r%=1 TO n-1
6134 a=k(i,r%)
6136 t=r%
6138 FOR i=r%+1 TO n
6140 IF ABS(a)>=ABS(k(i,r%)) THEN 6146
6142 a=k(i,r%)
6144 t=i
6146 NEXT i
6148 IF t=r% THEN 6150
6150 FOR i1=r% TO n+1
6152 b1=k(i,r%,i1)
6154 k(r%,i1)=k(t,i1)

```

```

6156 k(t,i1)=b1
6158 NEXT i1
6160 FOR i=r%+1 TO n
6162 FOR j=i+1 TO n
6164 k(i,i+1)=k(i,i)+k(i,i+1)*k(i,i+1)
6166 NEXT j
6168 NEXT i
6170 NEXT r%
6172 t=r%+1:k=i1:k=j1
6174 FOR ij=n-1 TO 1 STEP -1
6176 s!=0
6178 FOR ik=ij+1 TO n
6180 s!=s!+k(ij,ik)*k(ij,ik)
6182 NEXT ik
6184 t(ij)=s!+t(ij)+1-s!(k(ij,i)+1)
6186 s=1:i=1
6188 RETURN
6500 REM
6502 GOSUB 120:GOSUB 166:GOSUB 410:GOSUB 4010
6504 IF n=3 THEN DEF FNpoly(x)=1(1)+1(2)*x+1(3)*
(x^2) ELSE DEF FNpoly(x)=1(1)+1(2)*x+1(3)*(x
^3)+1(4)*(x^3)
6506 xx=0:yy=FNpoly(xmax)+1:xx=xx+1:yy=yy
6507 NEXT x:xx=xx+1:yy=yy
6509 MOVE xx,yy
6510 FOR i=1 TO imh
6512 GOTO (1+arrch*(k(i,i)+1)*FNpoly(i-maxh)+
k(i,i))
6514 NEXT i
6516 GOSUB 240 RETURN
7000 REM
7005 CLS:GOSUB 200:PRINT
7010 IF ipl=1 THEN RETURN
7020 INPUT" EXEIS YPOLOGISEI TH POLYVNYMIKH TA
SH (N/O)":SAP:IF SAP="0" THEN RETURN
7030 FOR IT=0 TO IMH-1
7040 DO(I+1)=DO(I)+1:FNpoly(I)
7050 NEXT IT
7052 FOR I=1 TO 12
7054 ME=0:SY!=0

```



AMSTRAD

```

7056 FOR IJ=I TO IMH STEP 12
7058 SYI=SYI+UB/IJ
7060 ME=ME+1
7062 NEXT IJ:EP(I)=SYI/ME
7064 NEXT I
7074 DO=0
7084 FOR I=1 TO 12:DO=DO+EP(I)
7094 NEXT I
7104 PRINT:INPUT" POIOS MHNAS ANTISTOIXEI S
TO PRVTO DEDOMENO";MO :PRINT STRING$(40,"-
7114 FOR I=1 TO 12
7124 PRINT MHN$(MO);":SYNTELESTHS= :PRINT US
ING$(EP(I))
7134 MO=MO+1:IF MO>12 THEN MO=1
7144 NEXT I
7146 PRINT STRING$(40,"-");:PRINT USING" SYNOL
O :###.##";DO

```

```

7148 GOSUB 240
7150 DEF FN GRAMMH(X,I)= FN POLY(X)*EP(I)
7151 PRINT STRING$(39,"-")
7152 PRINT" UA PAROYSIASTOYN TA PRAGMATIKA DED
OMENA ME SYNEXH GRAMMH KAI TA DEDOMENA POY
PROKYPTOYN APO TO YPODEIGMA POY DHMIOY-
RGHUKE ME DIAKEKOMENH GRAMMH"
7153 GOSUB 240
7154 GOSUB 120:GOSUB 166: GOSUB 410:GOSUB 4010

```

```

7156 I=1: XX=ARXHX*KLIMAXX:YY=(FNGRAMMH(0,I)-A
RXHY)*KLIMAXY
7157 MASK &X10001000,0
7158 MOVE XX,YY
7160 FOR IA=0 TO IMH-1
7162 DRAW ((IA-ARXHX)*KLIMAXX),((FN GRAMMH(IA,
I)-ARXHY)*KLIMAXY)
7164 I=I+1:IF I>12 THEN I=1
7166 NEXT IA
7168 TAN(UB/12)
7170 GOSUB 240
7172 RETURN
9000 REM
9001 IF IPL=1 THEN RETURN
9002 CLS:GOSUB 200
9004 PRINT:INPUT" EXEIS XRHSIMOPHISEI TIS ROY
TINES -4- KAI -5- (N/O)";SAP:IF SAP="0" THEN
RETURN
9006 PRINT STRING$(40,"-")
9008 PRINT" TA YPARXONTA PRAGMATIKA DEDOMEN
A UA PAROYSIASTOYN ME SYNEXH GRAMMH ENV H
PROBLECH GIA TOYS EPOMENOYS EJI(6)
MHNES ME DIAKEKOMENH GRAMMH"
9010 GOSUB 240
9012 GOSUB 120
9014 REEL=IMH+5
9016 I=IARXIKOS2
9018 FOR I=1 TO IMH+5

```

```

9018 ESTV=FN GRAMMH(IA,I)
9020 IF ESTV>MEGY THEN MEGY=ESTV
9022 IF ESTV<ELAY THEN ELAY=ESTV
9024 I=I+1:IF I>12 THEN I=12
9026 NEXT IA
9027 MEGY=CLINT(MEGY):ELAY=CLINT(ELAY)
9028 GOSUB 166:GOSUB 410:GOSUB 4010
9030 I=IARXIKOS2
9031 MASK &X10001000,0
9032 FOR IA=IMH TO IMH+5
9034 DRAW ((IA-ARXHX)*KLIMAXX),((FN GRAMMH(IA,
I)-ARXHY)*KLIMAXY)
9036 I=I+1:IF I>12 THEN I=1
9038 NEXT IA
9040 GOSUB 240
9050 RETURN
9060 REM
9062 CLS:GOSUB 200

```

```

9064 PRINT:INPUT" (E)JODOS APO TO PROGRAMMA
(ENEA STOINEIA GIA EFB)ESGHIA" SA
P:IF SAP="E" THEN END ELSE IF SAP="N" TH
EN GOTO 900 ELSE GOTO 9002
10000 IF IPL=1 THEN RETURN ELSE MODE 2
10010 PRINT" >DIVRUVSH ANISOXRONHS DIAOXHS"
10012 INPUT"POIOS MHNAS ANTISTOIXEI STO PRVTO
DEDOMENO";IMPR.J%=IMPR
10014 INPUT"JEKINYNTAS APO TO DEDOMENA TOY
ETOYS POY PERIEXEI AYTON TO MNA: EINAI TO
ETOS AYTO DISEKTO(N/O)",SAP
10016 DIS=366:OXDIS=365
10018 IF SAP="N" THEN L=DIS:HMM(2)=29 ELSE L=0
OXDIS:HMM(2)=29
10020 IF SAP="N" THEN PRINT">>DISEKTO ETOS..."
ELSE PRINT">>OXI DISEKTO ETOS..."
10022 FOR I=1 TO IMH
10024 PRINT"MHNAS :";MHN$(J%)
10026 PRINT"PALAIO DEDOMENO:";D(2,I),
10028 D(2,I)=((D(2,I)/HMM(J%))*L/12):D(2,I)=
SAP:OXDIS:J%+1
10030 J%=J%+1:PRINT"NEO DEDOMENO:";D(2,I)
10032 IF J%>12 THEN J%=1:IF I<>IMH THEN GOSUB
11000
10034 NEXT I
10500 GOSUB 240:RETURN
11000 INPUT"JIA OA EJETASY STOINEIA GIA NEO E
TOS.EINAI AYTO DISEKTO(N/O)";SAP:IF SAP="N" TH
EN L=DIS:HMM(2)=29 ELSE L=OXDIS:HMM(2)=2
8
11010 RETURN

```



ΠΑΛΑΣ

του «παπα» είμαι σίγουρος ότι θα εντυπωσιαστείτε απ' το όμορφο σχέδιο που στηρίζεται σε USED DEFINED GRAPHS.

Αφού πληκτρολογήσετε το πρόγραμμα θα εμφανιστεί το μήνυμα "PLEASE WAIT FOR A MOMENT" και θα πρέπει να περιμένετε περίπου 1 λεπτό, γιατί φορτώνονται τα graphics του παιχνιδιού. Στη συνέχεια εμφανίζεται ο τίτλος του παιχνιδιού με μεγάλα γράμματα και πατώντας ένα πλήκτρο αρχίζει το κυρίως παιχνίδι.

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΗ: Η πληκτρολόγηση του προγράμματος είναι σχετικά εύκολη αρκεί να δείξετε προσοχή στα POKES στις σειρές 20-70 και στα DATA, γιατί αν ξεχάσετε έστω κι έναν αριθμό ή τον γράψετε λάθος, ο computer θα εμφανίσει το μήνυμα "ILLEGAL QUANTITY ERROR IN 190". Για όσους έχουν πληκτρολογήσει και κρατήσει σε κασέτα το προηγούμενο προγράμμα μου «Ελληνικοί χαρακτήρες» που δημοσιεύτηκε στο PI-XEL του Αυγούστου δε χρειάζεται να πληκτρολογήσουν τις γραμμές 20-155 (εκτός από την 75).

Όταν δείτε για πρώτη φορά τη φινγούρα

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	
10-190	USED DEFINED GRAPHICS
195-320	Ερώτηση ποσού, εμφάνιση καρτών και ερώτηση για τον «παπα»
330-390	Ψάξιμο για νίκη ή ήττα
690-790	Εμφάνιση «παπα»
799-900	Ερώτηση αν θα ξαναπαιξετε
1000-1160	Ο τίτλος του παιχνιδιού.

Φιλικά
Τάσος Τζημωρωτας
Ολύμπου 138 - Θεσσαλονίκη
Τηλ. 213-394 Τ.Κ. 54635

[illegible]

COMMODORE-64

```

15* KEY *** DATA FILE CHG ***
158 DATA1510 0 0 0 0 1 0 0 13
159 DATA1520 250 17 60 31 15 175 131 184
160 DATA1530 255 255 255 170 127 174 127 128
161 DATA1540 255 254 255 249 240 128 127 131
162 DATA1550 0 0 0 0 0 0 0 0
163 DATA1560 11 67 127 67 67 2 2
164 DATA1570 247 248 249 128 129 1 1 1
165 DATA1580 0 20 100 14 0 16 24 175
166 DATA1590 12 16 248 16 24 24 128 128
167 DATA1600 34 34 34 34 34 34 34 34
168 DATA1610 7 34 76 148 34 34 34 34
169 DATA1620 124 64 164 10 46 16 17 8
170 DATA1630 245 25 12 12 250 0 250 0
171 DATA1640 247 0 2 1 128 0 250 0
172 DATA1650 34 34 34 34 250 0 16 16
173 DATA1660 0 15 0 255 12 14 14 16
174 DATA1670 0 254 13 129 1 2 4 247
175 DATA1680 0 255 0 255 12 12 250 250
176 DATA1690 20 20 20 34 146 76 50 16
177 DATA1700 34 34 34 34 34 34 34 34
178 DATA1710 128 197 96 40 16 250 16 12
179 DATA1720 128 34 24 0 14 148 0 0
180 DATA1730 31 1 1 134 126 145 146 142
181 DATA1740 2 2 2 4 63 127 67 31
182 DATA1750 34 34 29 0 0 2 0 2
183 DATA1760 24 50 142 240 243 762 254 250
184 DATA1770 128 127 128 127 11 43 17 255
185 DATA1780 128 131 125 13 11 43 17 255
186 DATA1790 15 7 3 1 0 0 0 0

```

```

190 FORCH=1TO41:READO_FORCH=1TO7:PEROW_POKEO+OR M NE TIA CH POKES3272:G1
195 GOSUB1000
200 POKE53281,0:POKE53281,3:PRINT "J"
210 INPUT "ATI Q080 OR SALES " :A
220 IF A<0 THEN 210
240 FORT=1TO9:PRINT NEXT
250 PRINT "■■■■■ ■ ■ ■ ■ ■"
260 FORT=1TO7
270 PRINT "■■■■■ 2♦♦♦♦ ■ 2 3♦♦♦♦ ■ 3 3♦♦♦♦ "
280 NEXT
290 PRINT "■■■■■ ■ ■ ■ ■ ■"
300 PRINT "ooooooooooooooooooooooooo"
320 INPUT "INNEEDM OQRS EXEI OQRS OY EINQ OQRS":B
330 X=INT(RND(1)+32)+1

```

COMMODORE-64

[illegible]

• **TRIVIAL:**

QL



SPACE WAR

Το "Space war" είναι ένα παιχνίδι για το QL, που για υποθεση έχει τη σωτηρία όσο το δυνατόν περισσότερων ανθρώπων, μεταφέροντάς τους σ' έναν πλανήτη (προσοχή! υπάρχουν και εχθρικοί πλανήτες που είναι απλά βομβες). Έχετε μόνο μια ζωή και τα πλήκτρα χειρισμού είναι του κέρσορα. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και χειριστήριο. Περισσότερες οδηγίες δίνονται μέσα στο παιχνίδι, αλλά πρέπει να πούμε εδώ ότι ακουμπώντας στο BORDER της οθόνης καταστρεφέσαι, καθώς και ότι, όταν πηγαίνεις το διαστημόπλοιο σου ψηλά, πρέπει να κρατάς μια απόσταση από το πάνω μέρος της οθόνης, γιατί εκεί καταστρεφέσαι με το BORDER, όπως φαίνεται πιο κάτω. Για αγνώστους χαρακτήρες ψάξτε στο Manual του QL στα Concepts σελίδες 5, 6, 7, 8.

Δομή του προγράμματος

Εντολές 1-110 Αρχικές ερωτήσεις προγράμματος, παίξιμο κομματιού, ορίζονται οι αρχικές τιμές του σκορ και των συντεταγμένων αντιπαλών σκαφών.

Εντολές 112-217 Τοποθέτηση στην οθόνη αντιπαλών σκαφών, καθώς και όλων των πλανητών. Επίσης γίνεται ο χειρισμός μέσω πληκτρολογίου.

Εντολές 220-250 Υπορουτίνα ώστε να κινείται το αντιπαλό σκάφος κατά μήκος της οθόνης, κίνηση.

Εντολές 268-270 Καθαρισμός οθόνης και loop προγράμματος.

PROCEDURE

PROC gameover: για τέλος παιχνιδιού

PROC instructions: για οδηγίες παιχνιδιού

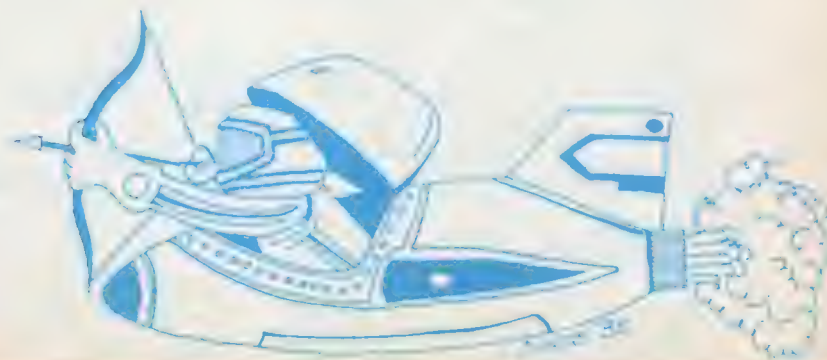
PROC QUEST: τελική ερώτηση και ανάλογη αντίδραση του computer

Γιώργος Κωνσταντόπουλος

Καναρη 21, Παλλήνη

Τηλ 6666797

```
1 MODE 4:PAPER 0:BORDER 0,0 CLS:INK 7:BORDER#0,15,2 CLS#0
2 CLS #Γ# #Γ# PRINT "What is your name?":INPUT A$
3 PRINT "Do you want instructions? (yes/no)":INPUT B$
4 INPUT C$:IF C$="y" OR C$="Y" THEN PROC instructions
5 MODE 4:PAPER 0:CLS
10 CSIZE 3,0 INK 4:PRINT "SPACE":IF A=2:PRINT "PRESS C:SIZE 0,0
40 FOR q=1 TO 40:PAUSE 5 BEEP 12000,q:NEXT q
50 FOR w=40 TO 1 STEP -1:PAUSE 5 BEEP 12000,w:NEXT w
```



BBC-ELECTRON



ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

Όλοι αντιμετωπίζουμε ένα μεγάλο πρόβλημα όταν μας ζητείται να επιλύσουμε γραφικά μια εξίσωση. Σκοπός του προγράμματος αυτού είναι να βοηθήσει το χρήστη στον τομέα αυτό

Λειτουργία προγράμματος

Στο εκπαιδευτικό αυτό πρόγραμμα αρχικά σας παρουσιάζεται το κυρίως MENU, όπου σας ζητείται να επιλέξετε μία από τις 9 εξισώσεις:

- 1) $F(x)=ax+b$
- 2) $F(x)=ax'$
- 3) $F(x)=a/x$
- 4) $F(x)=C$
- 5) $x=a$
- 6) $F(x)=\eta\mu x$
- 7) $F(x)=\sigma\upsilon\nu x$
- 8) $F(x)=\epsilon\phi x$
- 9) $F(x)=ax^2+bx+y$

Στη συνέχεια σας ζητούνται οι συντελεστές της αντίστοιχης

εξίσωσης και τέλος σας παρουσιάζεται η γραφική παράσταση. Ανά πάσα στιγμή έχετε τη δυνατότητα να επιστρέψετε στο MENU πατώντας ESCAPE. Τελος στην 9η εξίσωση μπορείτε να δείτε τις ρίζες της (αν υπάρχουν πραγματικές)

Δομή προγράμματος

Γραμμές	10-410	Στήσιμο οθόνης & κυρίως MENU
"	420-1220	PROCEDURES για επίλυση και γραφική παράσταση
"	1230-1350	Ελληνικά
"	1360-1890	PROCEDURES για εισαγωγές συντελεστών
"	1900-2110	Επίλυση και παράσταση της ax^2+bx+y
Παπαδόπουλος Κώστας		
0521-36245 Δραμα		
Ρίζος Χρήστος		
Δραμα		

```
10REM
20REM Acorn Electron & BBC
30REM
40REM
50REM
60REM
70REM
80REM Papadopoulos Kostas
90REM Rizos Christos
100REM (c) 1985
```

```
110ON ERROR PROCerror
```

```
120MODE4
```

```
130PROCgreek
```

```
140FOR A=0 TO 39
```

```
150PRINTTAB(A,0)CHR$95:PRINT TAB(A,26)CHR$95
```

```
160NEXT
```

```
170VDU 19,0,4:0:VDU 23,1,0:0:0:0:
```

```
180COLOUR 13:COLOUR 3:PRINT TAB(0,1):
```

```
" : COLOUR128: COLOUR 7
```

```
190PRINT TAB(12,3):"ΕΙΣΩΣΕΙΣ"
```

```
200PRINT 'SPC(10)"1. f(x)=Ax+B"
```

```
210PRINT 'SPC(10)"2. f(x)=Axx"
```

```
220PRINT 'SPC(10)"3. f(x)=A/x"
```

```
230PRINT 'SPC(10)"4. f(x)=C"
```

```
240PRINT 'SPC(10)"5. x=A"
```

```
250PRINT 'SPC(10)"6. f(x)=sin x"
```

```
260PRINT 'SPC(10)"7. f(x)=cos x"
```

```
270PRINT 'SPC(10)"8. f(x)=tan x"
```

```
280PRINT 'SPC(10)"9. f(x)=Ax^2+Bx+G"
```

```
290PRINT 'SPC(5):PATHSTE TO ANALOGO PLHKTRO"
```

```
300COLOUR 13:COLOUR 3:PRINT 'SPC(4) ME <escape> GYRIZETE STO MENU
```

```
COLOUR 7:COLOUR 128
```

```
310GET: SOUND1,1,-15,1:IF AS="9" THEN GOTO 310
320IF AS="1" THEN PROCINPUT1:PROC1
330IF AS="2" THEN PROCINPUT2:PROC2
340IF AS="3" THEN PROCINPUT2:PROC3
350IF AS="4" THEN PROCINPUT3:PROC4
360IF AS="5" THEN PROCINPUT4:PROC5
370IF AS="6" THEN PROC6
380IF AS="7" THEN PROC7
390IF AS="8" THEN PROC8
```

PAPADOPOYLOS KVSTAS-XRHSTOS RIZOS

" : C

BBC-ELECTRON

```

400IF A$="9" THEN PROCINPUT9:PROC9
410END
420DEFPROC1
430CLS:LOCAL X%,Y
440PROCsetup
450MOVE 100,990:PRINT "X=X^1A^111111B:"
460VDU 29,640:512:
470FOR X%=-640 TO 640 STEP 4
480Y=(A*(X^111111B+99))
490MOVE X%,Y:DRAW X%,Y
500NEXT
510REPEAT UNTIL GET<>0:RUN
520ENDPROC
530DEFPROC2
540LOCAL X%,Y
550CLS:PROCsetup:MOVE 100,990:PRINT "X=X^1A^1111112:"
560VDU 29,640:512:
570FOR X%=-640 TO 640 STEP 3
580Y=A*111111X
590MOVE X%,Y/80:DRAW X%,Y/80
600NEXT
610REPEAT UNTIL GET<>0:RUN
620ENDPROC
630DEFPROC3
640LOCAL X%,Y
650CLS:PROCsetup:MOVE 100,990:PRINT "X=X^1A^1111113:"
660VDU 29,640:512:
670FOR X%=-640 TO 640 STEP 3/2
680IF X%=0 THEN X%=X%+1.5
690Y=A*X
700MOVE X%,Y:DRAW X%,Y
710NEXT
720REPEAT UNTIL GET<>0:RUN
730ENDPROC
740DEFPROC4
750LOCAL X%,Y
760CLS:PROCsetup:MOVE 100,990:PRINT "X=X^110:"
770VDU 29,640:512:
780FOR X%=-640 TO 640 STEP 3
790Y=C+99
800MOVE X%,Y:DRAW X%,Y
810NEXT
820REPEAT UNTIL GET<>0:RUN
830ENDPROC
840DEFPROC5
850LOCAL X%,Y:CLS:PROCsetup:MOVE 100,990:PRINT "X=X^1A:"
860VDU 29,640:512:
870FOR Y=-512 TO 512 STEP 4
880X=A
890MOVE X%+50,Y:DRAW X%+50,Y
900NEXT
910REPEAT UNTIL GET<>0:RUN
920ENDPROC
930
940
950DEFPROC6
960LOCAL X%,Y:CLS:PROCsetup:MOVE 100,990:PRINT "X=X^sin(X):"
970VDU 29,640:512:
980Y=-50:PRINT "1:"MOVE -50,-70:PRINT "1:"
990FOR X%=-640 TO 640 STEP 6

```


BBC-ELECTRON

```

1000V=514/PI*(18.244/PI*Y)
1010MOVE 15.1480:DRAW 15.1480
1020NEXT Y
1030REPEATUNTILGET<X>/R0:
1040ENDPROC
1050DEFPROCSetup
1060VDU 5
1070MOVE 6.512:DRAW 638.512:MOVE 642.1024:DRAW 642.0:MOVE 648.1024:DRAW 648.0:MOVE 648.1024:DRAW 648.0:
MOVE 638.1024:DRAW 638.0
1080FOR IX=628 TO 1280 STEP 80
1090MOVE IX,524:PRINT "+"
1100NEXT IX
1110FOR IX=628 TO 1 STEP -80
1120MOVE IX,524:PRINT "+"
1130NEXT IX
1140FOR IX=524 TO 1024 STEP 80
1150MOVE 624,IX:PRINT "+"
1160NEXT IX
1170FOR IX=524 TO 1024 STEP 80
1180MOVE 624,IX:PRINT "+"
1190NEXT IX
1200ENDPROC
1210END
1220DEFPROCgreen
1230VDU 23.71,126.96,96.96,96.96,96.96,0
1240VDU 23.68,60,102,102,102,102,102,126,0
1250VDU 23.63,60,102,102,102,102,102,102,0
1260VDU 23.75,60,102,102,102,102,102,102,0
1270VDU 23.74,126,0,0,60,0,0,126,0
1280VDU 23.80,126,102,102,102,102,102,102,0
1290VDU 23.82,102,102,102,102,102,102,102,0
1300VDU 23.83,126,96,48,24,48,96,126,0
1310VDU 23.70,126,219,219,126,24,24,24,0
1320VDU 23.67,126,219,219,126,24,24,24,0
1330VDU 23.66,60,102,102,60,0,0,126,0
1340ENDPROC
1350DEFPROCINPUT1
1360CLS
1370COLOUR131:COLOUR2:INPUT TAB(1,12):"DVSTE TOX SYNTELESTH DIEUYHSEVS (A) (A)
INPUT TAB(1,15):"DVSTE TO (B) (B)COLOUR128:COLOUR7
1380ENDPROC
1390DEFPROCINPUT2
1400CLS
1410COLOUR131:COLOUR2:INPUT TAB(12,12):"DVSTE TO (A) (A)COLOUR128:COLOUR7
1420ENDPROC
1430DEFPROCINPUT3
1440CLS
1450COLOUR 131:COLOUR 2:INPUT TAB(12,12):"DVSTE TO (B) (B)COLOUR 128:COLOUR7
1460ENDPROC
1470DEFPROCINPUT4
1480CLS
1490COLOUR131:COLOUR2:INPUT TAB(12,12):"DVSTE TO (A) (A)COLOUR128:COLOUR7
1500ENDPROC
1510DEFPROCINPUT5
1520CLS
1530COLOUR131:COLOUR2:INPUT TAB(12,12):"DVSTE TO (B) (B)COLOUR128:COLOUR7
1540ENDPROC
1550DEFPROCerror
1560IF ERR=17 THEN SOUND(1,1,15,1):RUN:ELSE IF ERR<>17 THEN VDU 23.7:PRINT TAB
(1,12):"You have done a mistake":PRINT TAB(1,14):"check line 1":GOTO END

```

BBC-ELECTRON

```

1590ENDPROC
1600DEFPROC
1610LOCAL X,Y:VIOLEN:PROC:SETUP:MOVE 100,50:PRINT "X=100 Y=50"
1620VDU 29,640:512:
1630MOVE 50,100:PRINT "X=50 Y=100"
1640FOR X=-640 TO 640 STEP 6
1650Y=50+((X-50)/100)*50
1660MOVE X,Y:VIOLEN:SETUP:MOVE 100,50
1670NEXT
1680REPEATUNTILGET<>:RUN
1690ENDPROC
1700DEFPROC
1710LOCAL X,Y:VIOLEN:PROC:SETUP:MOVE 100,50:PRINT "X=100 Y=50"
1720VDU 29,640:512:
1730FOR X=-PI*200 TO 0 STEP 2
1740Y=TAN(RAD/(2.2*X)/PI)
1750IF Y>512 THEN Y=0
1760MOVE X,Y:VIOLEN:SETUP:MOVE 100,50
1770NEXT
1780FOR X=0 TO PI*200 STEP 2
1790Y=TAN(RAD/(2.2*X)/PI)
1800IF Y>512 THEN Y=0
1810MOVE X,Y:VIOLEN:SETUP:MOVE 100,50
1820NEXT
1830REPEATUNTILGET<>:RUN
1840ENDPROC
1850DEF PROCINPUTS
1860CLS
1870COLOUR131:COLOUR0:INPUTTAB(4,14)"DVSTE TO B:"B:INPUTTAB(4,16)"DVSTE TO G
1880COLOUR128:COLOUR7
1890DEF PROCCHANGEIF D>0 OR D=0 THEN PROCcrizes ELSE PROCcrizes
1900ENDPROC
1910LOCAL X,Y
1920DEFPROC:MOVE 50,50:PRINT "X=50 Y=50"
1930P$="-B/(2*A)"
1940K=-D/(A*A)
1950K=EVAL(P$)
1960L=EVAL(C$)
1970VDU 29,(640+(K*80)):(512+(L*80)):
1980FOR X=-640 TO 640 STEP 2
1990Y=50+((X-50)/100)*50
2000GCOL 0,15:MOVE X,Y/80:DRAUXX,Y/80
2010NEXT
2020VDU 29,50:MOVE 50,50:PRINT "X=50 Y=50"
2030DEFPROC:MOVE 50,50:PRINT "X=50 Y=50"
2040ENDPROC
2050DEFPROC:MOVE 50,50:PRINT "X=50 Y=50"
2060DEFPROC:MOVE 50,50:PRINT "X=50 Y=50"
2070DEFPROC:MOVE 50,50:PRINT "X=50 Y=50"
2080DEFPROC:MOVE 50,50:PRINT "X=50 Y=50"
2090DEFPROC:MOVE 50,50:PRINT "X=50 Y=50"
2100ENDPROC

```


microclub

TA NEA TOY microclub

Μεγάλη κίνηση παρατηρείται στα σεμινάρια που διοργανώνει για το club.

Αυτή την εποχή ξεκινούν διάφορα σεμινάρια που αφορούν τόσο τους πετυχημένους χρήστες των Η/Υ (Pascal, C, εμπορεύσιμα, etc. Pascal) όσο και τους αρχάριους (Βασics και εφαρμογές). Για την περίοδο του Πάσχα, δημιουργούνται σεμινάρια για γλώσσες μηχανής για τον 6802 για προχωρημένους.

Τα μαθήματα του club

Δευτέρα	1	7
Τρίτη	9	2
Τετάρτη	9	2
Πέμπτη	1	7
Παρασκευή	1	7
Σάββατο	9	2

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

Βασics & Εμπειρίες	16 ώρες
Embarcadero	16 ώρες
Οργάνωση Αρχείων	21 ώρες
Pascal	21 ώρες
Γλώσσες μηχανής	
286	24 ώρες
6802	21 ώρες



ΤΕΣΤ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

Αυτή τη διαδικασία είναι ένα τεστ ταχύτητας για τους συνδρομητές μετακινώντας το δείκτη από το πλήκτρο 0, 9, 7, 6 της κεντρικής διαμόρφωσης να τοποθετηθεί πάνω σε αυτό το κείμενο και διαμορφώνεται κατ'εξ'απόφασιν 1 να παραδοθείτε το δείκτη το οποίο να καταγράφεται το χρονικό σημείο.

Επειδή να διαλέξετε αυθαίρετα να 2 επιπλέον διατάξεις και η χρονική σας ώρα είναι 200 χρονική μονάδες, η αυτή πρακτική (δίνεται να κληθείτε από τη δύναμη περιστασιακά) και να φτάσετε το σημείο σε κάποιο σημείο που.

Χρησιμοποιώντας Ευρώπη

ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑ ΑΒΕΡΟΦ 8-8

```

1 20 000 000
2 80 100 000
3 BORDER 0 0 0 0 0 0
4 OVER 0 0 0 0 0 0
5 THE 0 0 0 0 0 0
6 AT 10 10 10 10 10 10
7 THE 0 0 0 0 0 0
8 UP 0 0 0 0 0 0
9 10 10 10 10 10 10
10 20 10 10 10 10 10
11 30 10 10 10 10 10
12 40 10 10 10 10 10
13 50 10 10 10 10 10
14 60 10 10 10 10 10
15 70 10 10 10 10 10
16 80 10 10 10 10 10
17 90 10 10 10 10 10
18 100 10 10 10 10 10
19 110 10 10 10 10 10
20 120 10 10 10 10 10
21 130 10 10 10 10 10
22 140 10 10 10 10 10
23 150 10 10 10 10 10
24 160 10 10 10 10 10
25 170 10 10 10 10 10
26 180 10 10 10 10 10
27 190 10 10 10 10 10
28 200 10 10 10 10 10
29 210 10 10 10 10 10
30 220 10 10 10 10 10
31 230 10 10 10 10 10
32 240 10 10 10 10 10
33 250 10 10 10 10 10
34 260 10 10 10 10 10
35 270 10 10 10 10 10
36 280 10 10 10 10 10
37 290 10 10 10 10 10
38 300 10 10 10 10 10
39 310 10 10 10 10 10
40 320 10 10 10 10 10
41 330 10 10 10 10 10
42 340 10 10 10 10 10
43 350 10 10 10 10 10
44 360 10 10 10 10 10
45 370 10 10 10 10 10
46 380 10 10 10 10 10
47 390 10 10 10 10 10
48 400 10 10 10 10 10
49 410 10 10 10 10 10
50 420 10 10 10 10 10
51 430 10 10 10 10 10
52 440 10 10 10 10 10
53 450 10 10 10 10 10
54 460 10 10 10 10 10
55 470 10 10 10 10 10
56 480 10 10 10 10 10
57 490 10 10 10 10 10
58 500 10 10 10 10 10
59 510 10 10 10 10 10
60 520 10 10 10 10 10
61 530 10 10 10 10 10
62 540 10 10 10 10 10
63 550 10 10 10 10 10
64 560 10 10 10 10 10
65 570 10 10 10 10 10
66 580 10 10 10 10 10
67 590 10 10 10 10 10
68 600 10 10 10 10 10
69 610 10 10 10 10 10
70 620 10 10 10 10 10
71 630 10 10 10 10 10
72 640 10 10 10 10 10
73 650 10 10 10 10 10
74 660 10 10 10 10 10
75 670 10 10 10 10 10
76 680 10 10 10 10 10
77 690 10 10 10 10 10
78 700 10 10 10 10 10
79 710 10 10 10 10 10
80 720 10 10 10 10 10
81 730 10 10 10 10 10
82 740 10 10 10 10 10
83 750 10 10 10 10 10
84 760 10 10 10 10 10
85 770 10 10 10 10 10
86 780 10 10 10 10 10
87 790 10 10 10 10 10
88 800 10 10 10 10 10
89 810 10 10 10 10 10
90 820 10 10 10 10 10
91 830 10 10 10 10 10
92 840 10 10 10 10 10
93 850 10 10 10 10 10
94 860 10 10 10 10 10
95 870 10 10 10 10 10
96 880 10 10 10 10 10
97 890 10 10 10 10 10
98 900 10 10 10 10 10
99 910 10 10 10 10 10
100 920 10 10 10 10 10
101 930 10 10 10 10 10
102 940 10 10 10 10 10
103 950 10 10 10 10 10
104 960 10 10 10 10 10
105 970 10 10 10 10 10
106 980 10 10 10 10 10
107 990 10 10 10 10 10
108 1000 10 10 10 10 10
109 1010 10 10 10 10 10
110 1020 10 10 10 10 10
111 1030 10 10 10 10 10
112 1040 10 10 10 10 10
113 1050 10 10 10 10 10
114 1060 10 10 10 10 10
115 1070 10 10 10 10 10
116 1080 10 10 10 10 10
117 1090 10 10 10 10 10
118 1100 10 10 10 10 10
119 1110 10 10 10 10 10
120 1120 10 10 10 10 10
121 1130 10 10 10 10 10
122 1140 10 10 10 10 10
123 1150 10 10 10 10 10
124 1160 10 10 10 10 10
125 1170 10 10 10 10 10
126 1180 10 10 10 10 10
127 1190 10 10 10 10 10
128 1200 10 10 10 10 10
129 1210 10 10 10 10 10
130 1220 10 10 10 10 10
131 1230 10 10 10 10 10
132 1240 10 10 10 10 10
133 1250 10 10 10 10 10
134 1260 10 10 10 10 10
135 1270 10 10 10 10 10
136 1280 10 10 10 10 10
137 1290 10 10 10 10 10
138 1300 10 10 10 10 10
139 1310 10 10 10 10 10
140 1320 10 10 10 10 10
141 1330 10 10 10 10 10
142 1340 10 10 10 10 10
143 1350 10 10 10 10 10
144 1360 10 10 10 10 10
145 1370 10 10 10 10 10
146 1380 10 10 10 10 10
147 1390 10 10 10 10 10
148 1400 10 10 10 10 10
149 1410 10 10 10 10 10
150 1420 10 10 10 10 10
151 1430 10 10 10 10 10
152 1440 10 10 10 10 10
153 1450 10 10 10 10 10
154 1460 10 10 10 10 10
155 1470 10 10 10 10 10
156 1480 10 10 10 10 10
157 1490 10 10 10 10 10
158 1500 10 10 10 10 10
159 1510 10 10 10 10 10
160 1520 10 10 10 10 10
161 1530 10 10 10 10 10
162 1540 10 10 10 10 10
163 1550 10 10 10 10 10
164 1560 10 10 10 10 10
165 1570 10 10 10 10 10
166 1580 10 10 10 10 10
167 1590 10 10 10 10 10
168 1600 10 10 10 10 10
169 1610 10 10 10 10 10
170 1620 10 10 10 10 10
171 1630 10 10 10 10 10
172 1640 10 10 10 10 10
173 1650 10 10 10 10 10
174 1660 10 10 10 10 10
175 1670 10 10 10 10 10
176 1680 10 10 10 10 10
177 1690 10 10 10 10 10
178 1700 10 10 10 10 10
179 1710 10 10 10 10 10
180 1720 10 10 10 10 10
181 1730 10 10 10 10 10
182 1740 10 10 10 10 10
183 1750 10 10 10 10 10
184 1760 10 10 10 10 10
185 1770 10 10 10 10 10
186 1780 10 10 10 10 10
187 1790 10 10 10 10 10
188 1800 10 10 10 10 10
189 1810 10 10 10 10 10
190 1820 10 10 10 10 10
191 1830 10 10 10 10 10
192 1840 10 10 10 10 10
193 1850 10 10 10 10 10
194 1860 10 10 10 10 10
195 1870 10 10 10 10 10
196 1880 10 10 10 10 10
197 1890 10 10 10 10 10
198 1900 10 10 10 10 10
199 1910 10 10 10 10 10
200 1920 10 10 10 10 10
201 1930 10 10 10 10 10
202 1940 10 10 10 10 10
203 1950 10 10 10 10 10
204 1960 10 10 10 10 10
205 1970 10 10 10 10 10
206 1980 10 10 10 10 10
207 1990 10 10 10 10 10
208 2000 10 10 10 10 10
209 2010 10 10 10 10 10
210 2020 10 10 10 10 10
211 2030 10 10 10 10 10
212 2040 10 10 10 10 10
213 2050 10 10 10 10 10
214 2060 10 10 10 10 10
215 2070 10 10 10 10 10
216 2080 10 10 10 10 10
217 2090 10 10 10 10 10
218 2100 10 10 10 10 10
219 2110 10 10 10 10 10
220 2120 10 10 10 10 10
221 2130 10 10 10 10 10
222 2140 10 10 10 10 10
223 2150 10 10 10 10 10
224 2160 10 10 10 10 10
225 2170 10 10 10 10 10
226 2180 10 10 10 10 10
227 2190 10 10 10 10 10
228 2200 10 10 10 10 10
229 2210 10 10 10 10 10
230 2220 10 10 10 10 10
231 2230 10 10 10 10 10
232 2240 10 10 10 10 10
233 2250 10 10 10 10 10
234 2260 10 10 10 10 10
235 2270 10 10 10 10 10
236 2280 10 10 10 10 10
237 2290 10 10 10 10 10
238 2300 10 10 10 10 10
239 2310 10 10 10 10 10
240 2320 10 10 10 10 10
241 2330 10 10 10 10 10
242 2340 10 10 10 10 10
243 2350 10 10 10 10 10
244 2360 10 10 10 10 10
245 2370 10 10 10 10 10
246 2380 10 10 10 10 10
247 2390 10 10 10 10 10
248 2400 10 10 10 10 10
249 2410 10 10 10 10 10
250 2420 10 10 10 10 10
251 2430 10 10 10 10 10
252 2440 10 10 10 10 10
253 2450 10 10 10 10 10
254 2460 10 10 10 10 10
255 2470 10 10 10 10 10
256 2480 10 10 10 10 10
257 2490 10 10 10 10 10
258 2500 10 10 10 10 10
259 2510 10 10 10 10 10
260 2520 10 10 10 10 10
261 2530 10 10 10 10 10
262 2540 10 10 10 10 10
263 2550 10 10 10 10 10
264 2560 10 10 10 10 10
265 2570 10 10 10 10 10
266 2580 10 10 10 10 10
267 2590 10 10 10 10 10
268 2600 10 10 10 10 10
269 2610 10 10 10 10 10
270 2620 10 10 10 10 10
271 2630 10 10 10 10 10
272 2640 10 10 10 10 10
273 2650 10 10 10 10 10
274 2660 10 10 10 10 10
275 2670 10 10 10 10 10
276 2680 10 10 10 10 10
277 2690 10 10 10 10 10
278 2700 10 10 10 10 10
279 2710 10 10 10 10 10
280 2720 10 10 10 10 10
281 2730 10 10 10 10 10
282 2740 10 10 10 10 10
283 2750 10 10 10 10 10
284 2760 10 10 10 10 10
285 2770 10 10 10 10 10
286 2780 10 10 10 10 10
287 2790 10 10 10 10 10
288 2800 10 10 10 10 10
289 2810 10 10 10 10 10
290 2820 10 10 10 10 10
291 2830 10 10 10 10 10
292 2840 10 10 10 10 10
293 2850 10 10 10 10 10
294 2860 10 10 10 10 10
295 2870 10 10 10 10 10
296 2880 10 10 10 10 10
297 2890 10 10 10 10 10
298 2900 10 10 10 10 10
299 2910 10 10 10 10 10
300 2920 10 10 10 10 10
301 2930 10 10 10 10 10
302 2940 10 10 10 10 10
303 2950 10 10 10 10 10
304 2960 10 10 10 10 10
305 2970 10 10 10 10 10
306 2980 10 10 10 10 10
307 2990 10 10 10 10 10
308 3000 10 10 10 10 10
309 3010 10 10 10 10 10
310 3020 10 10 10 10 10
311 3030 10 10 10 10 10
312 3040 10 10 10 10 10
313 3050 10 10 10 10 10
314 3060 10 10 10 10 10
315 3070 10 10 10 10 10
316 3080 10 10 10 10 10
317 3090 10 10 10 10 10
318 3100 10 10 10 10 10
319 3110 10 10 10 10 10
320 3120 10 10 10 10 10
321 3130 10 10 10 10 10
322 3140 10 10 10 10 10
323 3150 10 10 10 10 10
324 3160 10 10 10 10 10
325 3170 10 10 10 10 10
326 3180 10 10 10 10 10
327 3190 10 10 10 10 10
328 3200 10 10 10 10 10
329 3210 10 10 10 10 10
330 3220 10 10 10 10 10
331 3230 10 10 10 10 10
332 3240 10 10 10 10 10
333 3250 10 10 10 10 10
334 3260 10 10 10 10 10
335 3270 10 10 10 10 10
336 3280 10 10 10 10 10
337 3290 10 10 10 10 10
338 3300 10 10 10 10 10
339 3310 10 10 10 10 10
340 3320 10 10 10 10 10
341 3330 10 10 10 10 10
342 3340 10 10 10 10 10
343 3350 10 10 10 10 10
344 3360 10 10 10 10 10
345 3370 10 10 10 10 10
346 3380 10 10 10 10 10
347 3390 10 10 10 10 10
348 3400 10 10 10 10 10
349 3410 10 10 10 10 10
350 3420 10 10 10 10 10
351 3430 10 10 10 10 10
352 3440 10 10 10 10 10
353 3450 10 10 10 10 10
354 3460 10 10 10 10 10
355 3470 10 10 10 10 10
356 3480 10 10 10 10 10
357 3490 10 10 10 10 10
358 3500 10 10 10 10 10
359 3510 10 10 10 10 10
360 3520 10 10 10 10 10
361 3530 10 10 10 10 10
362 3540 10 10 10 10 10
363 3550 10 10 10 10 10
364 3560 10 10 10 10 10
365 3570 10 10 10 10 10
366 3580 10 10 10 10 10
367 3590 10 10 10 10 10
368 3600 10 10 10 10 10
369 3610 10 10 10 10 10
370 3620 10 10 10 10 10
371 3630 10 10 10 10 10
372 3640 10 10 10 10 10
373 3650 10 10 10 10 10
374 3660 10 10 10 10 10
375 3670 10 10 10 10 10
376 3680 10 10 10 10 10
377 3690 10 10 10 10 10
378 3700 10 10 10 10 10
379 3710 10 10 10 10 10
380 3720 10 10 10 10 10
381 3730 10 10 10 10 10
382 3740 10 10 10 10 10
383 3750 10 10 10 10 10
384 3760 10 10 10 10 10
385 3770 10 10 10 10 10
386 3780 10 10 10 10 10
387 3790 10 10 10 10 10
388 3800 10 10 10 10 10
389 3810 10 10 10 10 10
390 3820 10 10 10 10 10
391 3830 10 10 10 10 10
392 3840 10 10 10 10 10
393 3850 10 10 10 10 10
394 3860 10 10 10 10 10
395 3870 10 10 10 10 10
396 3880 10 10 10 10 10
397 3890 10 10 10 10 10
398 3900 10 10 10 10 10
399 3910 10 10 10 10 10
400 3920 10 10 10 10 10
401 3930 10 10 10 10 10
402 3940 10 10 10 10 10
403 3950 10 10 10 10 10
404 3960 10 10 10 10 10
405 3970 10 10 10 10 10
406 3980 10 10 10 10 10
407 3990 10 10 10 10 10
408 4000 10 10 10 10 10
409 4010 10 10 10 10 10
410 4020 10 10 10 10 10
411 4030 10 10 10 10 10
412 4040 10 10 10 10 10
413 4050 10 10 10 10 10
414 4060 10 10 10 10 10
415 4070 10 10 10 10 10
416 4080 10 10 10 10 10
417 4090 10 10 10 10 10
418 4100 10 10 10 10 10
419 4110 10 10 10 10 10
420 4120 10 10 10 10 10
421 4130 10 10 10 10 10
422 4140 10 10 10 10 10
423 4150 10 10 10 10 10
424 4160 10 10 10 10 10
425 4170 10 10 10 10 10
426 4180 10 10 10 10 10
427 4190 10 10 10 10 10
428 4200 10 10 10 10 10
429 4210 10 10 10 10 10
430 4220 10 10 10 10 10
431 4230 10 10 10 10 10
432 4240 10 10 10 10 10
433 4250 10 10 10 10 10
434 4260 10 10 10 10 10
435 4270 10 10 10 10 10
436 4280 10 10 10 10 10
437 4290 10 10 10 10 10
438 4300 10 10 10 10 10
439 4310 10 10 10 10 10
440 4320 10 10 10 10 10
441 4330 10 10 10 10 10
442 4340 10 10 10 10 10
443 4350 10 10 10 10 10
444 4360 10 10 10 10 10
445 4370 10 10 10 10 10
446 4380 10 10 10 10 10
447 4390 10 10 10 10 10
448 4400 10 10 10 10 10
449 4410 10 10 10 10 10
450 4420 10 10 10 10 10
451 4430 10 10 10 10 10
452 4440 10 10 10 10 10
453 4450 10 10 10 10 10
454 4460 10 10 10 10 10
455 4470 10 10 10 10 10
456 4480 10 10 10 10 10
457 4490 10 10 10 10 10
458 4500 10 10 10 10 10
459 4510 10 10 10 10 10
460 4520 10 10 10 10 10
461 4530 10 10 10 10 10
462 4540 10 10 10 10 10
463 4550 10 10 10 10 10
464 4560 10 10 10 10 10
465 4570 10 10 10 10 10
466 4580 10 10 10 10 10
467 4590 10 10 10 10 10
468 4600 10 10 10 10 10
469 4610 10 10 10 10 10
470 4620 10 10 10 10 10
471 4630 10 10 10 10 10
472 4640 10 10 10 10 10
473 4650 10 10 10 10 10
474 4660 10 10 10 10 
```

microclub

[illegible][illegible]

100 GO TO 10
 110 PRINT "END OF PROGRAM"
 120 RETURN
 130
 140
 150
 160
 170
 180
 190
 200
 210
 220
 230
 240
 250
 260
 270
 280
 290
 300
 310
 320
 330
 340
 350
 360
 370
 380
 390
 400
 410
 420
 430
 440
 450
 460
 470
 480
 490
 500
 510
 520
 530
 540
 550
 560
 570
 580
 590
 600
 610
 620
 630
 640
 650
 660
 670
 680
 690
 700
 710
 720
 730
 740
 750
 760
 770
 780
 790
 800
 810
 820
 830
 840
 850
 860
 870
 880
 890
 900
 910
 920
 930
 940
 950
 960
 970
 980
 990
 1000
 1010
 1020
 1030
 1040
 1050
 1060
 1070
 1080
 1090
 1100
 1110
 1120
 1130
 1140
 1150
 1160
 1170
 1180
 1190
 1200
 1210
 1220
 1230
 1240
 1250
 1260
 1270
 1280
 1290
 1300
 1310
 1320
 1330
 1340
 1350
 1360
 1370
 1380
 1390
 1400
 1410
 1420
 1430
 1440
 1450
 1460
 1470
 1480
 1490
 1500
 1510
 1520
 1530
 1540
 1550
 1560
 1570
 1580
 1590
 1600
 1610
 1620
 1630
 1640
 1650
 1660
 1670
 1680
 1690
 1700
 1710
 1720
 1730
 1740
 1750
 1760
 1770
 1780
 1790
 1800
 1810
 1820
 1830
 1840
 1850
 1860
 1870
 1880
 1890
 1900
 1910
 1920
 1930
 1940
 1950
 1960
 1970
 1980
 1990
 2000
 2010
 2020
 2030
 2040
 2050
 2060
 2070
 2080
 2090
 2100
 2110
 2120
 2130
 2140
 2150
 2160
 2170
 2180
 2190
 2200
 2210
 2220
 2230
 2240
 2250
 2260
 2270
 2280
 2290
 2300
 2310
 2320
 2330
 2340
 2350
 2360
 2370
 2380
 2390
 2400
 2410
 2420
 2430
 2440
 2450
 2460
 2470
 2480
 2490
 2500
 2510
 2520
 2530
 2540
 2550
 2560
 2570
 2580
 2590
 2600
 2610
 2620
 2630
 2640
 2650
 2660
 2670
 2680
 2690
 2700
 2710
 2720
 2730
 2740
 2750
 2760
 2770
 2780
 2790
 2800
 2810
 2820
 2830
 2840
 2850
 2860
 2870
 2880
 2890
 2900
 2910
 2920
 2930
 2940
 2950
 2960
 2970
 2980
 2990
 3000
 3010
 3020
 3030
 3040
 3050
 3060
 3070
 3080
 3090
 3100
 3110
 3120
 3130
 3140
 3150
 3160
 3170
 3180
 3190
 3200
 3210
 3220
 3230
 3240
 3250
 3260
 3270
 3280
 3290
 3300
 3310
 3320
 3330
 3340
 3350
 3360
 3370
 3380
 3390
 3400
 3410
 3420
 3430
 3440
 3450
 3460
 3470
 3480
 3490
 3500
 3510
 3520
 3530
 3540
 3550
 3560
 3570
 3580
 3590
 3600
 3610
 3620
 3630
 3640
 3650
 3660
 3670
 3680
 3690
 3700
 3710
 3720
 3730
 3740
 3750
 3760
 3770
 3780
 3790
 3800
 3810
 3820
 3830
 3840
 3850
 3860
 3870
 3880
 3890
 3900
 3910
 3920
 3930
 3940
 3950
 3960
 3970
 3980
 3990
 4000
 4010
 4020
 4030
 4040
 4050
 4060
 4070
 4080
 4090
 4100
 4110
 4120
 4130
 4140
 4150
 4160
 4170
 4180
 4190
 4200
 4210
 4220
 4230
 4240
 4250
 4260
 4270
 4280
 4290
 4300
 4310
 4320
 4330
 4340
 4350
 4360
 4370
 4380
 4390
 4400
 4410
 4420
 4430
 4440
 4450
 4460
 4470
 4480
 4490
 4500
 4510
 4520
 4530
 4540
 4550
 4560
 4570
 4580
 4590
 4600
 4610
 4620
 4630
 4640
 4650
 4660
 4670
 4680
 4690
 4700
 4710
 4720
 47

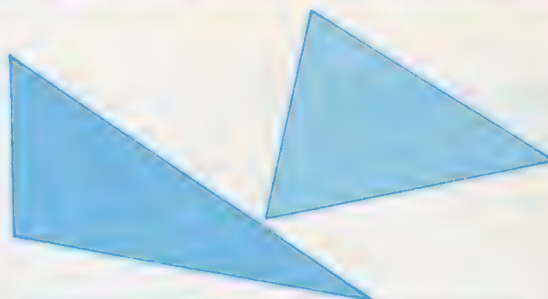
microclub

ZAPI

Με αυτό το πρόγραμμα μπορείς να δοκιμάσεις την τύχη σου. Είναι πολύ απλό στη χρήση του. Ο κάθε παίκτης παίζει με τη σειρά του πατώντας ένα οποιοδήποτε πλήκτρο.

Το πρόγραμμα εμφανίζει την εικόνα ενός ζαριού στη μέση της οθόνης. Από πάνω γραφονται τα αποτελέσματα του κάθε παίκτη σε δύο στηλές. Ο αστερίσκος που εμφανίζεται δίπλα από κάποιο αποτέλεσμα υποδηλώνει το νικητή.

Γιάννης Καμαλοπούλος
Τηλ. 8216996



```
10 REM *****
20 REM *
30 REM *
40 REM *
50 REM *
60 REM *****
70 MODE 2
80 LOCATE 12,20
90 PRINT "Press any key to start...."
100 GOTO 1000:IF NOT INKEY$ THEN GOTO 1000
110 GOTO 1000
120 GOTO 1000
130 GOTO 1000
140 GOTO 1000
150 GOTO 1000
160 GOTO 1000
170 GOTO 1000
180 GOTO 1000
190 GOTO 1000
200 GOTO 1000
210 GOTO 1000
220 GOTO 1000
230 GOTO 1000
240 GOTO 1000
250 GOTO 1000
260 GOTO 1000
270 GOTO 1000
280 GOTO 1000
290 GOTO 1000
300 GOTO 1000
310 GOTO 1000
320 GOTO 1000
330 GOTO 1000
340 GOTO 1000
350 GOTO 1000
360 GOTO 1000
370 GOTO 1000
380 GOTO 1000
390 GOTO 1000
400 GOTO 1000
410 GOTO 1000
420 GOTO 1000
430 GOTO 1000
440 GOTO 1000
450 REM *****
460 GOSUB 1000
470 GOSUB 1000
480 GOTO 1000
490 REM *****
500 GOSUB 750
510 GOSUB 500
520 GOSUB 1000
530 GOTO 1000
540 REM *****
550 GOSUB 500
560 GOSUB 1000
```

```
570 GOSUB 1000
580 GOSUB 1000
590 GOSUB 1000
600 GOSUB 1000
610 GOSUB 1000
620 GOSUB 1000
630 GOSUB 1000
640 GOSUB 1000
650 GOSUB 1000
660 GOSUB 1000
670 GOSUB 1000
680 GOSUB 1000
690 GOSUB 1000
700 GOSUB 1000
710 GOSUB 1000
720 GOSUB 1000
730 GOSUB 1000
740 GOSUB 1000
750 GOSUB 1000
760 GOSUB 1000
770 GOSUB 1000
780 GOSUB 1000
790 GOSUB 1000
800 GOSUB 1000
810 GOSUB 1000
820 GOSUB 1000
830 GOSUB 1000
840 GOSUB 1000
850 GOSUB 1000
860 GOSUB 1000
870 GOSUB 1000
880 GOSUB 1000
890 GOSUB 1000
900 GOSUB 1000
910 GOSUB 1000
920 GOSUB 1000
930 GOSUB 1000
940 GOSUB 1000
950 GOSUB 1000
960 GOSUB 1000
970 GOSUB 1000
980 GOSUB 1000
990 GOSUB 1000
1000 GOSUB 1000
1010 GOSUB 1000
1020 GOSUB 1000
1030 GOSUB 1000
1040 GOSUB 1000
1050 GOSUB 1000
1060 GOSUB 1000
1070 GOSUB 1000
1080 GOSUB 1000
1090 GOSUB 1000
1100 GOSUB 1000
1110 GOSUB 1000
```


ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για QL
DRAW GRAPH, QL MATCHPOINT
PRO PO SPOOK αντιγραφές κλπ) σε
σιθιθάνες τιμές 3 μ.μ. - 9 μ.μ. τηλ.
8136379

ΕΧΕΙΣ QL. Ψάχνεις για γλώσσες - παιχνίδια - Utilities. Τηλεφωνήσε σήμερα στο 6445272 Τόλης 8 10 & Spectrum

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ φανταστικά προγράμματα Atari Εκπληκτικές τιμές (031) 923368 (Μακάρας) μετά 8.30 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ αυθεντικό software για ATARI Τιμές χαμηλές Έλεγχος δεκτός Πλήροφορίες Κωστός 4518791

ATARI παιχνίδια, επαγγελματικά και διάφορες εφαρμογές. Μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων για όλα τα μοντέλα Τηλ 883464

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα για ORIC Πληροφορίες Νίκος 9669950 Τρίτη και Σάββατο 9-12

ORIC - ATMOS μεγάλη σειρά προγραμμάτων (πάνω από 100) Αρκιτά δέν

κυκλοφορούν στην Ελλάδα Γιάννης 3619995

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ για TI-99 4A 12 modules speech synthesizer 2 joystick δρχ 35.000 Τηλ 6833023 10 π.μ. - 4 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ Games, Επαγγελματικά προγράμματα και αντιγραφικά για Commodore 64 από μια συλλογή εξοχισμών Τα περισσότερα σε δίσκους Υπάρχουν όλα τα Top Ten Τηλ 2522777

AMSTRAD πωλούνται - ανταλλάσσονται προγράμματα 100 - 150 δρχ Μεγάλη ποικιλία και αξιοπιστία Τάκης (7784997), Αντιωνής (7707902)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Printer Commodore MPS 801 σχεδόν αμεταχείριστος Τηλ 6666903 Αθήνα 6.00 μ.μ. - 9.00 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ολοκλήρωτο Monitor hantarex boxer 12 με ηχο και εγγύηση, μονό 22.000 δρχ Τηλ 9819744 Γιωργός

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ για Spectravideo καινούρια επέκταση SV807 64 KRAM mini expander SV602 και 6 πρωτότυπα GAMES SASA NINJA TETRA OLDMAC KUNG FU TURBO AT Τηλ 7779786 από 16 19

MINIMEMORY για TI-99 4A + βιβλίο assembly πωλούνται 10.000 δρχ Δημήτρης 770701, βράδυ

MODEM VTX-5000 για ZX Spectrum αξιοσημείωτο με όλα τα παρελκόμενά του και δυο κασέτες software πωλείται Τηλ 0231 - 31678

ΓΕΝΙΚΑ

ΖΗΤΕΙΤΑΙ Amstrad 464 σε καλή κατάσταση, ση. μονοχρωματικό μέχρι 40.000 Χων νός Τηλ 7238297 ιωρές 3 9

ΣΕ MONITOR μετατρέπεται κάθε TV χωρίς να παθεί τίποτα η TV Ιωάννης 6524805 9-12 βράδυ

ΣΕ MONITOR με HXO μετατρέπεται κάθε TV (χωρίς να παθεί τίποτα η TV) 6524805

ΙΣΑΡΗΣ 9-12 βράδυ

ΑΠΟΘΗΚΗ HOME MICROs διαθέτει σε εκπληκτικές τιμές Commodore 64 & 128 FDD 1541 & 1570 Amstrad 464, 6128 8256 Spectrum plus και πληθός περιφερειακά Ευκαιρίες!! Τηλ 6380411 6399738

ΖΗΤΑΩ CBM 64, DATARECORDER, SA NYO, MONITOR, μαζί η χωριστά Τηλ 911236 Μανθό (μόνο μεσημέρι) Θεσσαλονίκη

ΠΩΛΕΙΤΑΙ μεταφρασμένο το manual της καταπληκτικής Mega Basic που κάνει τον Spectrum επαγγελματικό (δύο Pixel τεύχος 15) Τηλ 3604101 - 3611695, απαγορεύεται, Γιώργο

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ δυο ηλεκτρονικά παιχνίδια ταπεινής σχεδόν όωρεων Τηλεφωνία (0531) 25401 μετά τις 8 μ.μ.

COMMODORE 64 ζητώ να αγοράσω Προσφέρω 26.000 Προτιμάται όποιος συνοδεύεται από software παιχνίδια Τηλ 8314328.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Τα γραφεία της Compuress Βόρειας Ελλάδας ζητούν συντάκτες για την κάλυψη της αρθρογραφίας στις εκδόσεις των περιοδικών

- ★ **PIXEL**
- ★ **COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ**
- ★ **INFORMATION**
- ★ **ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ**
- ★ **Hardware & ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ**

- Απαραίτητα προσόντα:**
- Καλή γνώση της Αγγλικής
 - Καλές γνώσεις σε θέματα software & hardware.
 - Ευχέρεια στη σύνταξη γραπτών κειμένων στη δημοτική γλώσσα.

Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε με το
τηλ., 282663 - Χαλκίων 29/Θεσ/νίκη

ΒΑΝΤΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΑΘΗΝΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΣ

• **ABAZ** (Apple, Commodore, Atari) • **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS**, Α.Ε. (IBM, Apple, Commodore, Atari) • **Ap Computers**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΑΓΑΡΑΝΗΣ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **COMPUMAC**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **FCSA**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΡΑΔΙΟΝΑΥΤΙΚΗ Α.Ε.** (Atari) • **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΡΑΔΙΟΝΑΥΤΙΚΗ Α.Ε.** (Atari) • **INFOQUEST**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΚΟΜΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS LTD.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MEMON ABEL**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICROBYTES**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΠΟΥΛΙΑΝΗΣ & ΣΙΑ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **PRISMA**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **RAINBOW**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **SELCON**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **TECHNO-MASTER LTD.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ Ο.Ε.**, Ελ. Βενιζέλου 16α, Αθήνα • **UNIDATA AEBE**, Αθήνα & Πάρις

COMPUTER SHOPS

• **ABC SHOP**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ACOC**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **AMSTRAD CLUB**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ASPLCO**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ATHENS COMPUTER CENTRE**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **BIT COMPUTER SHOP**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **BIA BIA ELECTRONICS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **B. ΜΠΟΥΡΑΝΤΑΝΤΡΕ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **BORA COMPUTER SYSTEMS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **CAT COMPUTERS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **CITY COMPUTERS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **COMPENDIUM**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **COMPUTER CLUB**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **COMPUTER TIA ELNA**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **COMPUTER MAGIC**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **COMPUTER MARKET**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **COMPUTER MIND**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **COMPUTER PARK**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **COMPUTER LITE**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **COMPUTING CENTER**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **COSMIC COMPUTERWARE**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **COSMONSOFTWARE**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **COSMOS COMPUTERS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **DPL COMPUTER SHOP**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **DYNAMKO Ε.Π.Ε.**, Τσιτσώνη 1, Αθήνα • **FUTURE COMPUTERS AND THINGS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **GRIFFIN COMPUTERS & ELECTRONICS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **HOMI COMPUTERS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **INFOPLAN COMPUTER STORE**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **INTER COMPUTER CENTER LTD.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **KAMERA O.E.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MAGNET COMPUTERS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MEDICA**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari)

• **SOFT**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MEMON-CRAFT LTD.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICRO**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICRO STEP**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICRO MARKET**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICRO EPLASTHIO**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICROBRAIN**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICROBYTES**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICROLAND**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICROPOLIS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICROWORLD**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICROTEC**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICROTEC ΚΗΦΙΣΙΑΣ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICRO-WAY**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MIAMAK LTD.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MULTI COMPUTERS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MR. COMPUTER**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΠΕΡΑΤΕΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΒΕ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **DEO COMPUTER**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **PAN SYSTEMS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΠΑΤΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **PLOT 1**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **PLOT 2**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **PLUS COMPUTER**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **REDARC LTD.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **PROTIME**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **TECHNOLAND**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **TECNICA COMPUTERS**, Ελ. Βενιζέλου & Αθήνα • **THE BRAIN**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **THE COMPUTER SHOP**, Στουρνάρα 47, 2928005 • **THE COMPUTER CLUB SHOP**, Σουλτάνα 3603594 • **THE MICRO FORUM**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΣΥΓΧΡΑΤΗΜΕΝΟΙ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ DCC O.E.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari)

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

• **ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΑΞΙΟΛΕΞΙ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ & ΣΙΑ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **CONTROL DATA INC.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **CPS LTD.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΔΑΜΚΑΝΙΜΗΣ Α.Ε.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **DATA-MEDIA**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **DELTA SOUND**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **Δρ. ΔΑΔΛΗΣ Α.Ε.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ELECTRON**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΖΗΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **IBM COMPUTER DATA CORP.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ISOIMPEX**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **KODAK HELLAS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **KRONOS ELECTRONICS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **IM HELLAS LTD.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΜΕΚΑΝΟΤΕΧΝΙΚΑ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΜΚΤ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΠΛΟΤ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ Ε.Π.Ε.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **TECHNICO-MER**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **Αθήνα, μελαταινικές Geha, οργαν. γραφείου** • **ΤΡΙΑΣ LTD.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari)

• **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Α.Ε.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **VIKELIS ENTERPRISES**, Συγγή, Αθήνα • **WIKI PERFORM**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari)

ΒΕΛΛΑΔΟΝΙΚΗ

• **ΑΔΙΟΡΙΘΜΟΣ NORTH**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **BAUD**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **BURROUGHS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **Ε. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **CCS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΜΗ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **CONTROL**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **CYCLOS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICROSYSTEMS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **DATA TEAM**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **DELTA COMPUTER SYSTEMS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΔΥΝΑΜΟΦΙΚΗ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΕΛΚΑΤ Α.Ε.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΕΥΑΓΓΕΛΙΑΔΗΣ**, Εγγύτης 65 270054 (Newbrain, Amstrad, Atari) • **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ**, Θεσχ. Χαρίση 51, 833587 • **ΕΜΜΑ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΝΟΥΝΑ Ι. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΓΑΡΟ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **GENERAL SYSTEMS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **HILLAS ELECTRONICS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **INFOQUEST ΒΟΡΡΗΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **INFOVISION**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΑΡΗΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICROELECTRONIC LTD.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICRONOPA**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICROM**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICRO PERSONAL COMPUTERS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MICROSYSTEMS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **MPS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **NCR**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **NINDORI**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **NORTH DATA COMPUTER**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ORFANEI ΚΗΦΙΣΙΑ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ORCO**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΠΟΥΛΙΑΝΗΣ & ΣΙΑ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **RANK MICRO**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **SIGMA COMPUTERS**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **SYSTEM LTD.**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **TECHNOΔΙΑΣΤΑΣΗ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Atmos** • **THESSALONIKI COMPUTER CENTER**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **THESSALONIKI COMPUTER CENTER II**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **THESSALONIKI COMPUTER CENTER III**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **THE COMPUTERLAND**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **203990** (Apple)

ΑΔΙΟΡΙΘΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟ

• **ΑΔΙΟΡΙΘΜΟΣ WEST**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **Cromemco, Sanyo, Epson, Norand** • **DATALOGIC** Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΜΗΤΑΡΑΚΤΕ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari) • **ΟΙ** • **ΕΛΙΑΣ ΔΕΜΗΤΡΕΥΣ**, Α.Ε. (Apple, Commodore, Atari)

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

25243 (Apple, Corvus, Epson)

ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

• **STUDIO 2000** (ΠΑΝΤΙΟΝΙΕ ΚΑΡΑΜΑΝΝΑΚΗ) Γεωργίου 280, 234460

ΑΡΓΟΣ

• **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Θ. ΓΥΑΓΓΕΛΙΑ**, Μ. Α. 35, 42208 (Sinclair, Amstrad, Commodore) • **SYTEC**, Κοράη 2, 21561 (Commodore)

ΒΕΡΟΙΑ

• **ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΤΑΣΟΣ**, Μητροπολεως 37, 21789 (Μικρο παραγγελία) • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΝ ΒΕΡΟΙΑΣ Ο.Ε.**, Κεντρικης 269, 21841, Βεροια • **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**, Βικελα, 22183 (Μικρο κατά παραγγελία)

ΒΟΛΟΣ

• **COMPUTER ARTS**, Σπυρίδης 62, 25051 23362 (Apple, C. Itoh, TI 99 4A) • **ENTERCOM O.E.**, Κωνσταντα 135 & Αντωνοπουλου, 39789 (Apricot) • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΝ ΒΟΛΟΥ**, Κωνσταντά 128 & Κ. Κατάλη, 38710 38221 (Sirus, Avette, Unirion 2200, Bit 90, Spectrum, Onic, Atmos) • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.**, Αυληήφικας 277, 38666 (Όλα τα micros, εκτυπωτες, οθόνες και disk drives) • **MICROPOLIS**, Ανθίμου Γαζή 153, 21222 • **ΜΠΡ-ΜΠΟΣ Γ.**, Ερμού 170, 22886 37527 (Commodore) • **SYSTEM**, Κωνσταντά 140-142, 28402 (NCR)

ΔΡΑΜΑ

• **ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE**, ...

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

• **ΚΑΙΚΟΥΡΑΣ Γ.**, ...

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

• **C.F.M.**, Κυψινός 4, 286126 (Onic) • **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**, Τσακίρη 11, 081 283251, Ηράκλειο (Apple, Sinclair) • **INFOSHOP**, 25ης Αυγούστου 284463 (Apple, Texas, Brother, Atari, Newbrain, Sinclair, Casio, Seiko) • **ΚΑΡΔΟΥΛΑΚΗΣ, ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε.**, (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ), Μαρίνη 3, 235333 (Casio) • **ΠΑΝΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**, Τσακίρη 11, 081 283251, Ηράκλειο Κρήτης • **PLOT 3**, Καρδιτισσης 34, Αγ. Παρασκευή • **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**, Σμύρνης 25, 285739 (SGS ATEs Training)

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

• **ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΗΡΟΥ - MICROBRAIN**, Οκτωβρίου 45, 20341 31170 (Όλα τα home micros, εκτυπωτες, προγραμματα) • **PROGRAM ΕΠΕ**, Χ. Τριανταφυλλίδη 39, 343001 (Apple, CDC, Pers. Computer, περιφερειακά)

ΚΑΒΑΛΑ

• **CAVALA COMPUTER CENTER**, ... • **NEA COMPUTERLAND**, ... • **ΠΑΝΡΟΦΟΡΙΚΗ**, ...

Commodore 64, Amstrad, New Brain, Onic Atmos, Sinclair, Atari, Epson, Drives)

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

• **CO-BRA ΕΠΕ**, Λ. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, 29209 (Apple, Epson, Ακίον, Anadex, Corvus)

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

• **COMPUTRON**, Κολοκοτρώνη 4, 22715 (Home micros επαγγελματικά Software για γραμμοφώνους) • **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε.**, Μ. Αλεξανδρου 15, 25161 (Goupi, Star, Mannesmann Tally, EPSON, Sinclair) • **VIDEO CLUB MICROCOMPUTERS**, Κολοκοτρώνη 4

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

• **COMPUTER CENTER**, Αγ. Λαζαρος 16, 28623 (Commodore, Sinclair, Newbrain, Onic, Epson, Εκτυπωτες, Monitor, Sanyo) • **STEP**, Παρμενίανος 81 (Sinclair, Onic, TI 99 4A, Commodore, Casio, IBM PC)

ΚΕΡΚΥΡΑ

• **CORFU VIDEO CENTER**, Καποδιστρίου 3, 36076

ΚΟΖΑΝΗ

• **COMPUTER WORLD**, Κέρταση (Τζινσαν) 15, 22381

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

• **MICROPOLIS**, Θεοτόκη 70, 29508 (Όλα τα micros, εκτυπωτες, οθόνες, και disk drives)

ΚΩΣ

• **COMPUTERS**, 25ης Μαρτίου 21, 26242 22823 (Computers, Περιφερειακά, Προγραμματα)

ΛΑΜΙΑ

• **ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ.**, Κολοκοτρώνη 32, 32096 (Philips), • **ΝΤΕΛΛΑΣ**, Λωιδίου 21, 20795 (Commodore) • **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.**, Κολοκοτρώνη 32, 32996 (Sinclair, Wang) • **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ**, Αμαλίας 6, 31858 (Sinclair, Epson)

ΛΑΡΙΣΑ

• **STEP**, Ν. Μανδηλαρά 45, 233250 (Sinclair Onic, TI 99 4A, Commodore, Casio, IBM PC) • **CHEFERRY COMPUTERS**, Μ. Αλεξανδρου & Πατριάρχου 12, 223702 • **ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**, Παπαναστασιού 70, 25922

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

• **HI-FI ELECTRONICS - ΚΙΝΙΚΑΝΣ**, Κουντουριώτη 17, 27487

ΞΑΝΘΗ

• **ΚΑΛΑ-ΙΤΖΗΣ**, Μπροκούμη 45, 24664 (Onic) • **ΠΑΡΑΣΧΟΣ - ΚΕΦΑΛΛΑΣ**, Χατζησταυρού 2, 26920 (Spectrum, Amstrad, Commodore, οθόνες, εκτυπωτες)

ΠΑΤΡΑ

• **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ**, Μαϊκωνος 47β & Ζήση 276691 (IBM PC, Sinclair, Commodore, Amstrad, Epson, Εκτυπωτες Star και Gemini, Monitors Sanyo, Mantarex και Takap) • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ**, Πιπτεως 66 68, 274025 (Lynx, Onic, Star, Sanyo, Sinclair, Zenith, Seikosha, VIC 20, Commodore, Apricot) • **MICRO-TEC**, Ρηγιά Φερσιού 152 & Καναρη, 325515 - 336393

ΡΟΔΟΣ

• **MICROPOLIS**, Μιχαήλ Πετρίδη 20, 32340 • **RODOS COMPUTER CENTER**, Λεμεσού 8-10, 33888 (Σχεδόν όλα τα micros) • **ΣΕΝΑΚΗΣ Α.Ε.**, Λίνδου 60, 30274, 26597 (Amstrad, Apricot)

ΣΕΡΡΕΣ

• **SERRES COMPUTER CENTER**, Π. Χριστοφορου 4 (Σχεδόν όλα τα micros) • **ΓΡΗΓ. ΤΣΑΚΙΡΔΑΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Δ. Φλώρια 8, 25035 (CASIO, NEWBRAIN, AMSTRAD, όλα τα micros, οθόνες, εκτυπωτες, διακετες, υλικά)

ΣΠΑΡΤΗ

• **COMPUTER & VIDEO**, Αγγελαιου 46, 23515 (Osborn, Epson)

ΤΡΙΚΑΛΑ

• **MICROPOWER COMPUTERS**, Χατζηλακή 9 (Sinclair, Commodore, Amstrad, εκτυπωτες, οθόνες, disk drives) • **MICRO WONDER**, Κωρτσικακή 86

ΧΑΛΚΙΔΑ

• **ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES**, Κριεζιτου 3, 20764 (Commodore, Spectrum, Onic)

ΧΑΝΙΑ

• **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ ΕΕ**, Κυδωνίας 32 34, 50450 73100 (MAI Basic Four) • **MEMO COMPUTERS**, Τζανακική 19, Χανιά

ΧΙΟΣ

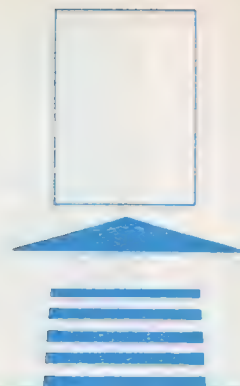
• **CHIOS COMPUTER CENTER**, Κέντρο Υπολογιστών Χίου ΕΠΕ, Γλαύκου 4, 261188 (Spectrum, Atari, Commodore)

1.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742

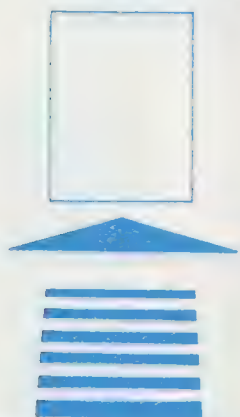


2.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742

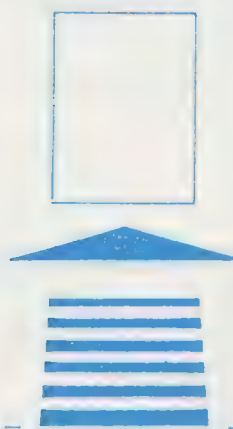


3.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742

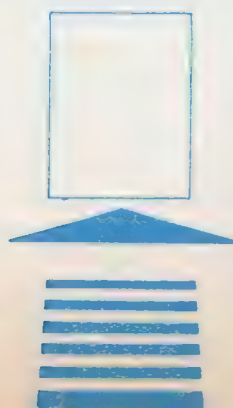


4.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742



GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ



Δοφας '86

ΚΙΝΗΣΗ ΥΨΗΛΗΣ ΔΙΑΚΡΙΤΟΤΗΤΑΣ

Mέχρι τώρα, σ' αυτήν τη σειρά άρθρων, η μετακίνηση των χαρακτήρων μέσα στα προγράμματά μας ήταν πάντα ανά τετράγωνο, δηλαδή ανά 8 pixels. Τέτοια μετακίνηση, ενώ είναι ικανοποιητική σε πολλές περιπτώσεις, δεν είναι πολύ φυσική - ο Χαρακτήρας, ή η ομάδα χαρακτήρων, φαίνεται να «πηδάει» απότομα από τη μια θέση στην άλλη. Σήμερα θα δούμε έναν τρόπο που μας δίνει πιο ομαλή κίνηση ενός χαρακτήρα

στην οθόνη, και θα παρουσιάσουμε ένα πρόγραμμα που περιλαμβάνει κίνηση ανά 2 και ανά 4 pixels.

Πριν προχωρήσουμε σ' αυτό το θέμα, όμως, θα ήθελα να πω δύο λόγια ακόμα, για τη λειτουργία CHR\$, για την οποία συζητήσαμε στο περασμένο τεύχος του PIXEL. Τότε είδαμε ότι, με τη χρήση της λειτουργίας αυτής, μπορούμε να τυπώσουμε όποιο χαρακτήρα θέλουμε, ξέροντας μόνο τον κώδικα ASCII του χαρακτή-

ρα. Δηλαδή, αντί για την εντολή, PRINT "A", μπορούμε να κάνουμε, PRINT CHR\$ 65, με το ίδιο ακριβώς αποτέλεσμα, αφού 65 είναι ο κώδικας ASCII του χαρακτήρα «A».

Η χρήση της CHR\$, όμως, δε σταματά εδώ. Μπορούμε να τη χρησιμοποιήσουμε και με τα control codes, όπως AT, TAB, και άλλα. Ένα παράδειγμα με ειδικό ενδιαφέρον είναι το CHR\$ 8, που μεταφέρει τη θέση που τυπώνουμε ένα τετρά-

GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

γωνο προς τα αριστερά. (Αν κοιτάξετε στον κατάλογο των κωδικών ASCII στο εγχειρίδιο του SPECTRUM, θα δείτε ότι το 8 αναφέρεται στο «δρομέας προς τα αριστερά»). Έτσι, με τη χρήση και της εντολής OVER 1, μπορούμε να «κτίσουμε» καινούριους χαρακτήρες, εκτός από αυτούς που υπάρχουν ήδη στο SPECTRUM.

Πληκτρολογήστε:

```
PRINT OVER 1; "O"; CHR$ 8; "H"
```

και θα δείτε τον ελληνικό χαρακτήρα «Ξ» να εμφανίζεται στην οθόνη. Αυτό γίνεται ως εξής: Το CHR\$ 8, μεταφέρει τη θέση του PRINT μια θέση προς τα αριστερά, με αποτέλεσμα το «H» να τυπωθεί στην ίδια θέση με το «O». Αφού διαλέξαμε OVER 1, το «H» σβήνει από το «O» μόνο τα σημεία που τα δύο γράμματα συμπίπτουν, δηλαδή, τις δύο κάθετες γραμμές στα πλάγια των γραμμάτων. Έτσι, παραμένουν μόνο οι δύο οριζόντιες γραμμές του «O» μαζί με το οριζόντιο κομμάτι του «H». Το Σχήμα 1, δείχνει πιο αναλυτικά, πώς ο συνδυασμός των δύο αυτών χαρακτήρων δημιουργεί το «Ξ». Με λίγη προσπάθεια θα μπορείτε να φτιάξετε δικούς σας χαρακτήρες με συνδυασμό δύο ή περισσότερων γραμμάτων.

ΚΡΥΦΑ ΜΗΝΥΜΑΤΑ

Δοκιμάστε τώρα το προγραμματάκι του LISTING 1. Ο τρόπος που λειτουργεί αυτό το πρόγραμμα είναι λίγο παράξενος. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιεί τα control codes του SPECTRUM, τα οποία αναφέραμε πιο πάνω. Η κάθε γραμμή DATA αποτελείται από μια σειρά control codes με τα αντίστοιχα δεδομένα, που περιλαμβάνουν όλα τα στοιχεία για τη θέση και τα χρώματα του χαρακτήρα. Ο τελευταίος αριθμός της κάθε γραμμής DATA, είναι ο κωδικός ASCII του χαρακτήρα που θα τυπωθεί. Ολόκληρη η σειρά δεδομένων μπαίνει στη μεταβλητή a\$ με το μικρό βρόχο της γραμμής 30. Όταν η a\$ τυπώνεται (γραμμή 40), όλα τα στοιχεία από το αντίστοιχο DATA παίζουν ρόλο στον προσδιορισμό της θέσης και των χρωμάτων του χαρακτήρα.

Ας δούμε αυτά τα στοιχεία πιο αναλυτικά. Ο πρώτος αριθμός στην κάθε γραμμή DATA είναι 22. Αν κοιτάξετε στο εγχειρίδιο του SPECTRUM, θα δείτε ότι ο κώ-

δικός 22 αναφέρεται στην εντολή AT. Δηλαδή, το PRINT CHR\$ 22... σημαίνει το ίδιο με το PRINT AT... Οι επόμενοι δύο αριθμοί, λοιπόν, όπως θα έχετε καταλάβει, δίνουν τις συντεταγμένες της θέσης του χαρακτήρα στην οθόνη. Για παράδειγμα, στην πρώτη γραμμή DATA έχουμε 22, 10, 10. Η μεταβλητή a\$, τότε, περιέχει CHR\$ 22 + CHR\$ 10 + CHR\$ 10. Όταν κάνουμε PRINT CHR\$ 22 + CHR\$ 10 + CHR\$ 10 θα έχουμε το ίδιο αποτέλεσμα όπως με την εντολή PRINT AT 10, 10.

Ο τέταρτος και ο έκτος χαρακτήρας στην κάθε γραμμή DATA είναι 16 και 17 αντίστοιχα. Αυτά τα control codes (CHR\$ 16 και CHR\$ 17) αναφέρονται στο INK και στο PAPER, και οι αριθμοί που τους ακολουθούν δίνουν τα σχετικά χρώματα. Δηλαδή, στην πρώτη γραμμή DATA, έχουμε τη σειρά 16, 6, 17, 1, που σημαίνει ότι ο χαρακτήρας θα τυπωθεί με κίτρινο «μελάι» (6) σε μπλε «χαρτί» (1).

Ο τελευταίος αριθμός, όπως είπαμε πιο πάνω, είναι ο κωδικός ASCII του χαρακτήρα που θα τυπωθεί. Στην πρώτη γραμμή DATA έχει την τιμή 80, που είναι ο κωδικός ASCII του χαρακτήρα «P».

Έτσι, με τη χρήση της CHR\$, μπορείτε να κρύψετε μηνύματα μέσα στα προγράμματά σας που θα είναι πολύ δύσκολο, να τα βρει κάποιος άλλος. Αυτό έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον σε παιχνίδια, όπως η κρεμάλα, που βασίζονται σε κρυφές λέξεις.

Πριν αφήσουμε αυτό το θέμα, δοκιμάστε ένα άλλο τρυκ με τα χρώματα. Φορτώστε όποιο πρόγραμμά σας θέλετε και πληκτρολογήστε:

```
1 (αριθμός της γραμμής).
CAPS SHIFT + SYMBOL SHIFT (extended mode)
CAPS SHIFT + 7
ENTER
```

Τώρα, πατήστε LIST, και θα δείτε ότι το πρόγραμμα... εξαφανίστηκε! Πώς θα το επαναφέρετε στην κανονική του μορφή;

ΟΜΑΛΗ ΚΙΝΗΣΗ

Ας προχωρήσουμε τώρα στο κύριο θέμα μας, δηλαδή, τη μετακίνηση αντικειμένων στην οθόνη με υψηλή διακρίσιμότητα. Ο μόνος τρόπος για να το επιτύχουμε αυτό μέσα σ' ένα BASIC πρόγραμμα, είναι να καθορίσουμε τους γραφικούς χαρακτήρες, τους UDGs, ώστε να περιλαμβάνουν τα στοιχεία του αντικειμένου, σε

κάθε μια από τις θέσεις που θέλουμε.

Τα Σχήματα 2 και 3, δείχνουν δύο παραδείγματα που θα κάνουν την έννοια να κατανοηθεί καλύτερα. Στο Σχήμα 2 βλέπουμε δύο αεροπλάνα, τα οποία δε διαφέρουν καθόλου σε μορφή, μόνο που το δεύτερο έχει μετατοπισθεί τέσσερα pixels προς τα αριστερά σε σύγκριση με το πρώτο. (Σημειώστε ότι, για να έχουμε αυτήν τη μετατόπιση, πρέπει να χρησιμοποιήσουμε τρεις χαρακτήρες για το αεροπλάνο, μολονότι το μήκος του είναι μόνο δύο χαρακτήρες). Αν τυπώσουμε, λοιπόν, την εικόνα B, και μετά την εικόνα A στην ίδια θέση της οθόνης, το αεροπλάνο θα έχει μετακινηθεί τέσσερα pixels προς τα δεξιά. Αν τώρα τυπώσουμε την εικόνα B πάλι, αλλά μια θέση δεξιότερα, το αεροπλάνο θα μετακινηθεί άλλα τέσσερα pixels προς την ίδια κατεύθυνση. Επαναλαμβάνοντας αυτήν τη σειρά, θα έχουμε την κίνηση του αεροπλάνου, ομαλά προς τα δεξιά, ανά τέσσερα pixels την κάθε μετακίνηση.

Το Σχήμα 3 δείχνει κάτι παρόμοιο. Εδώ έχουμε τέσσερις εικόνες και το σχετικό εκτόπισμα μεταξύ των κάθε δύο, είναι δύο pixels. Έτσι, αν τυπώσουμε τις τέσσερις εικόνες στην ίδια θέση, με τη σειρά B, Γ, Δ, Α, το αυτοκίνητο θα πάει προς τα δεξιά με κίνηση ανά δύο pixels. Για να συνεχίσει η μετακίνηση του αυτοκινήτου, επαναλαμβάνουμε το ίδιο, τυπώνοντας τους χαρακτήρες μια θέση ακόμα προς τα δεξιά.

Το πρόγραμμα στο LISTING 2 κάνει αυτή τη θεωρία πράξη. Πληκτρολογήστε το προσεκτικά και πατήστε RUN. Θα δείτε το αυτοκίνητο και το αεροπλάνο που διαπερνούν επανειλημμένα την οθόνη από αριστερά προς τα δεξιά, ενώ η ταχύτητα του αεροπλάνου είναι η διπλή από αυτής του αυτοκινήτου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Για να πραγματοποιήσει αυτή την ομαλή κίνηση ο υπολογιστής, πρέπει να ξέρει δύο βασικά στοιχεία: σε ποια θέση θα τυπωθεί ο πρώτος χαρακτήρας της εικόνας, και ποια από τις δύο ή τέσσερις σχετικές εικόνες τυπώνεται. Αυτά τα στοιχεία αλλάζουν από στιγμή σε στιγμή, και γι' αυτό πρέπει να έχουμε κατάλληλες μεταβλητές που να διατηρούν τις σχετι-

GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

κές τιμές. Για το αυτοκίνητο έχουμε τις xc και yc για τη θέση στην οθόνη και τη rh για το νούμερο της εικόνας, δηλαδή, τη φάση της κίνησης. Για το αεροπλάνο, οι αντίστοιχες μεταβλητές είναι ο xp και yp για τη θέση και η rh1 για τη φάση της κίνησης. (Είναι γεγονός ότι οι μεταβλητές yc και yp δεν αλλάζουν καθόλου μέσα στο πρόγραμμα, αλλά είναι μια καλή ιδέα να τις έχουμε έτσι, διότι μπορούμε να αλλάξουμε το κάθετο επίπεδο του αυτοκινήτου ή του αεροπλάνου με μια απλή αλλαγή στη γραμμή 120 ή στη γραμμή 130 αντίστοιχα).

Τι είναι, λοιπόν, η «φάση» της κίνησης; Μπορούμε να πούμε απλά, ότι είναι το νούμερο της εικόνας, ή με άλλα λόγια, αναφέρεται στο κατά πόσα pixels η εικόνα έχει μετατοπισθεί από την αρχική της θέση. Στο Σχήμα 3 θα δείτε ότι, στην εικόνα A, το αυτοκίνητο πέφτει ακριβώς μέσα σε δύο τετράγωνα, δηλαδή, δεν έχει μετατοπισθεί καθόλου.

Στις εικόνες B-Δ το αυτοκίνητο έχει μετατοπισθεί κατά 2, 4 και 6 pixels αντίστοιχα. Έτσι, έχουμε κίνηση με τέσσερις φάσεις, και η μεταβλητή rh θα έχει τιμές από 0 ως 3, ενώ η κάθε αύξηση της rh θα παριστάνει εκτόπισμα του αυτοκινήτου κατά 2 pixels προς τα δεξιά. Το ίδιο ισχύει και για το αεροπλάνο στο Σχήμα 2, μόνο που οι φάσεις της κίνησης είναι μόνο δύο, και έτσι η μεταβλητή rh1 θα παίρνει μόνο τις τιμές 0 και 1.

Οι αριθμοί κάτω από τις εικόνες στα Σχήματα 2 και 3, είναι οι κώδικες ASCII των σχετικών γραφικών χαρακτήρων (οι UDGs έχουν κώδικες από 144 ως 164). Δηλαδή, για να τυπώσουμε, π.χ. το δεύτερο αυτοκίνητο από το Σχήμα 3, θα δώσουμε:

PRINT CHR\$ 147; CHR\$ 148; CHR\$ 149.

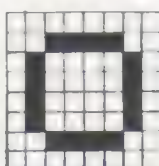
Υπολογίζουμε τον κώδικα του πρώτου χαρακτήρα που θα τυπωθεί, με βάση την τιμή της rh ή της rh1, ανάλογα αν θέλουμε να τυπώσουμε το αυτοκίνητο ή το αεροπλάνο. Αυτοί οι υπολογισμοί γίνονται στις γραμμές 1000 και 2000 του προγράμματος στο LISTING 2. Στη γραμμή 1000 θα δείτε ότι, αν η τιμή της rh είναι 0, ο κώδικας του πρώτου χαρακτήρα (c) θα είναι 144. Αν η τιμή της rh είναι 1, η c θα πάρει την τιμή 147. Οι τιμές 2 και 3 της rh δίνουν τιμές 150 και 153 αντίστοιχα στη μεταβλητή C. Έτσι, οι σωστοί χαρακτή-

ρες θα τυπωθούν αυτόματα, ανάλογα με την τιμή της rh, δηλαδή, ανάλογα με τη φάση της κίνησης. Αυτός ο τρόπος ακολουθείται και για το αεροπλάνο (γραμμή 2000).

Ας κοιτάξουμε τώρα το πρόγραμμα πιο αναλυτικά.

Γραμμές

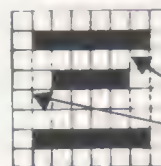
- 1000 καθορίζουμε τα χρώματα της οθόνης.
1100 ετοιμάζουμε τα UDGs.
1200-1300 οι μεταβλητές παίρνουν τις αρχικές τους τιμές.
1500-1750 τυπώνουμε το φόντο της οθόνης.
1800-1900 το αεροπλάνο και το αυτοκίνητο τυπώνονται στις αρχικές τους θέσεις.
2000-2200 ο κύριος βρόχος του προγράμματος. Καλεί διαδοχικά τις υπορουτίνες που ρυθμίζουν την κίνηση του αυτοκινήτου και του αεροπλάνου.
2300-2500 Κίνηση του αυτοκινήτου. υπολογίζουμε τον κώδικα του πρώτου χαρακτήρα της σχετικής εικόνας, ανάλογα με τη φάση της κίνησης (βλ. πιο πάνω).



+



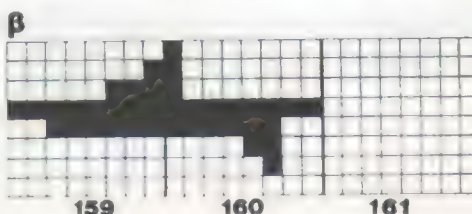
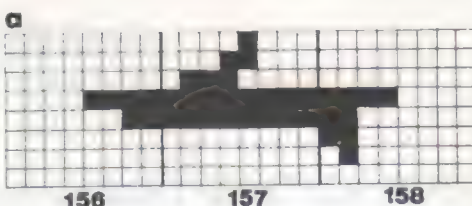
=



Τα κοινά σημεία σβήνονται

ΣΧΗΜΑ 1: Το αποτέλεσμα της εντολής: PRINT OVER 1; "O"; CHR\$ 8; "H"

Ο χαρακτήρας «E» δημιουργείται από τα μη κοινά σημεία των δύο γραμμάτων «O» και «H».



ΣΧΗΜΑ 2: Οι δύο εικόνες του αεροπλάνου. Η B, και μετά η A, τυπώνονται στην ίδια θέση της οθόνης, και έτσι το αεροπλάνο μετακινείται προς τα δεξιά ανά 4 pixels κάθε φορά. Οι αριθμοί κάτω από τις εικόνες είναι οι κώδικες ASCII των γραφικών χαρακτήρων.

1010

τυπώνουμε τους τρεις χαρακτήρες που αποτελούν τη σχετική εικόνα.

1020

όταν φθάσουμε στην εικόνα A (φάση 0) αλλάζουμε θέση προς τα δεξιά κατά ένα τετράγωνο. Αν, τώρα, φθάσουμε στο δεξιό άκρο της οθόνης, γυρίζουμε στο αριστερό άκρο (xc=0) και σβήνουμε το αυτοκίνητο από την οθόνη.

1030

αλλάζουμε φάση.

1040

όταν η φάση περνάει το 3, την αποκαθιστούμε στο 0.

1050

επιστρέφουμε από την υπορουτίνα.

2000-2050 Κίνηση του αεροπλάνου Διαφέρει ελάχιστα από την προηγούμενη υπορουτίνα, μόνο που η κίνηση έχει δύο φάσεις και έτσι η rh1 παίρνει μόνο τις τιμές 0 και 1.

4000-τέλος ο καθορισμός των UDGs. (6 εικόνες από 3 χαρακτήρες = 18 χαρακτήρες συνολικά).

Στο επόμενο τεύχος, θα συνδυάσουμε τις μεθόδους από τα τελευταία δύο προγράμματα, για να έχουμε ομαλή κίνηση και animation μαζί.

SURVEY: «WHAT THE GREEK EXECUTIVES READ»

65%
THE RECOMPENSE OF THE MAGAZINE

Business Administration Bulletin^{Private and Public Sector} (Deltion Diekiseos Epihiriseon)



THE AUTHENTICATION OF TRUTH

«BUSINESS ADMINISTRATION BULLETIN»
COMPLETES 24 YEARS
IN 1985
WITH ITS 218 ISSUE
1st ISSUE
OF THE 24th VOLUME

ATHENS OFFICES:
26 RIGILLIS STREET, 106 74 ATHENS
TEL. CENTRE: 7235.736/7/8/5
TEL.: 7220.568, 7241.601
TELEX: 219006 OLKI GR
CABLES DEDIEPIP/ATHENS

THE MAGAZINE IS PUBLISHED ON A MONTHLY BASIS AND CONTAINS 200 PAGES.

AWARDED

The «GREEK MANAGEMENT ASSOCIATION»



through its own magazine «**MANAGER**» «**MANATZEP** »
carried out a very important survey
among the executives of Greek companies
to find out what magazines they read.
This survey was published in the Greek
periodical «**ECONOMIKOS TACHYDROMOS**» «**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ** »
on January 31, 1985.

The survey concerned the reading
preferences of executives in the Greek
business world.

This survey covered the following categories
of Greek Economic activity:

- SERVICES 27.5%
- COMMERCIAL COMPANIES 12%
- INDUSTRIAL COMPANIES 24%
- INDUSTRIAL - TRADE COMPANIES 27,5%
- BANKS 9%

The findings of the survey showing the reading
preferences among business executives placed:

First: «**ECONOMIKOS TACHYDROMOS**» «**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ** »
(who published the survey) with 91%,

Second: the **Business Administration**
Bulletin Private and Public Sector with 65%,

Third: the American **FORTUNE** INTERNATIONAL, and

Fourth: the American **MANAGEMENT** INTERNATIONAL (Free distribution).

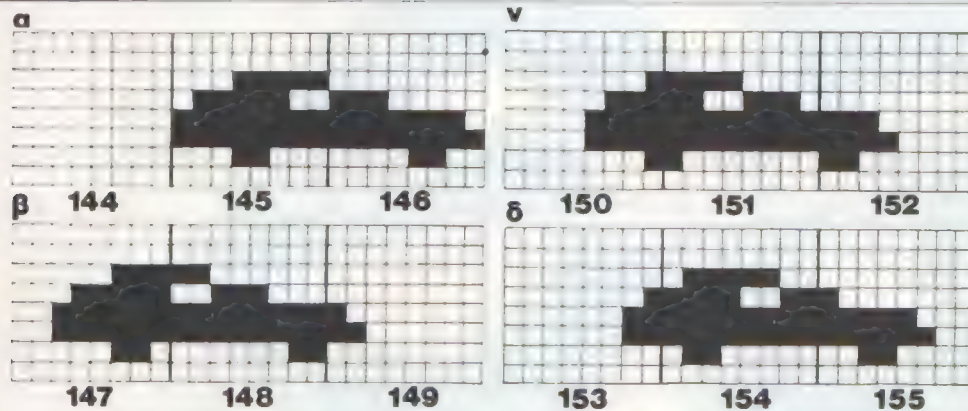
The results of the Greek periodical «**ECONOMIKOS TACHYDROMOS**»
clearly show that the

Business Administration
Bulletin Private and Public Sector

is unique and among the top leaders
according to this survey.

VERIFICATION OF TRUTHFUL REPORTING

GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ



ΣΧΗΜΑ 3: Οι τέσσερις εικόνες του αυτοκινήτου. Τυπώνονται στην ίδια θέση με τη σειρά Β, Γ, Δ, Α, και έτσι το αυτοκίνητο προχωρά ομαλά προς τα δεξιά. Οι αριθμοί κάτω από τις εικόνες αναφέρονται στον κώδικα ASCII του σχετικού γραφικού χαρακτήρα.

LISTING 1: ΚΡΥΦΑ ΜΗΝΥΜΑΤΑ

```
10 FLASH 1
20 FOR i=1 TO 5: LET a$=""
30 FOR j=1 TO 8: READ c: LET a
  $=a$+CHR$(c) NEXT j
40 PRINT a$: NEXT i
50 DATA 200,10,10,10,6,17,1,00
60 DATA 200,10,12,10,2,17,0,73
70 DATA 200,10,14,10,4,17,0,00
80 DATA 200,10,16,10,2,17,0,00
90 DATA 200,10,18,10,0,17,0,76
100 FLASH 0
```

LISTING 2: Ομαλή κίνηση

```
007 REM *****
008 REM INITIALISE
009 REM *****
100 PAPER 5: INK 0: BORDER 1: C
  L 1
110 GO SUB 9000
120 LET xc=0: LET yc=15: LET ph
  =1
130 LET xp=0: LET yp=5: LET ph1
  =1
150 FOR n=yc+1 TO 21
160 PRINT AT n,0: INK 4: "INITIALISE"
170 NEXT n
175 PRINT AT 19,8: FLASH 1: BRI
  GHT 1: "SMOOTH MOVE DEMO"
180 PRINT INK 2: AT yp,xp: "NO"
190 PRINT AT yc,xc: "BC"
195 REM *****
196 REM MAIN LOOP
197 REM *****
200 GO SUB 1000
210 GO SUB 2000
220 TO 200
230 REM *****
240 REM MOVE CAR
250 REM *****
1000 LET c=144+3*ph
1010 PRINT AT yc,xc:CHR$(c):CHR$
  (c+1):CHR$(c+2)
1020 IF ph=0 THEN LET xc=xc+1: I
  F xc=30 THEN LET xc=0: PRINT AT
  yc,29: ""
1030 LET ph=ph+1
1040 IF ph=4 THEN LET ph=0
1050 RETURN
```

```
1007 REM *****
1008 REM MOVE PLANE
1009 REM *****
1010 LET c=150+3*ph1
1010 PRINT INK 2: AT yp,xp:CHR$(c)
  CHR$(c+1):CHR$(c+2)
1020 IF ph1=0 THEN LET xp=xp+1:
  IF xp=30 THEN LET xp=0: PRINT AT
  yp,29: ""
1030 LET ph1=ph1+1
1040 IF ph1=2 THEN LET ph1=0
1050 RETURN
1060 REM *****
1060 REM CAR AND PLANE GRAPHICS
1060 REM *****
1070 RESTORE 9000
1080 FOR n=USR "a" TO USR "r"+7
1090 READ n: POKE n,9
1100 NEXT n: RETURN
1110 DATA 0,0,0,0,0,0,0
1120 DATA 0,0,31,124,255,255,24,
  0
1130 DATA 0,0,0,224,254,255,12,0
1140 DATA 0,0,7,31,63,63,6,0
1150 DATA 0,0,192,56,255,255,3,0
1160 DATA 0,0,0,128,192,0,0
1170 DATA 0,0,1,7,15,15,1,0
1180 DATA 0,0,240,206,255,255,12
  0
1190 DATA 0,0,0,0,224,240,192,0
1200 DATA 0,0,0,1,0,3,0,0
1210 DATA 0,0,124,243,255,255,96
  0
1220 DATA 0,0,0,128,248,252,46,0
1230 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1240 DATA 0,32,48,63,255,0,1,1
1250 DATA 0,0,0,252,255,224,128,
  0
1260 DATA 0,2,3,3,15,0,0,0
1270 DATA 0,0,0,255,255,14,24,16
1280 DATA 0,0,0,192,240,0,0,0
```

* Οι χαρακτήρες "NO" και "BC" στις γραμμές 180 και 190 πληκτρολογούνται σε graphics mode.



HARDWARE ΚΑΙ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ
ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ !!!

Τα Περιοδικά Του Αύριο...

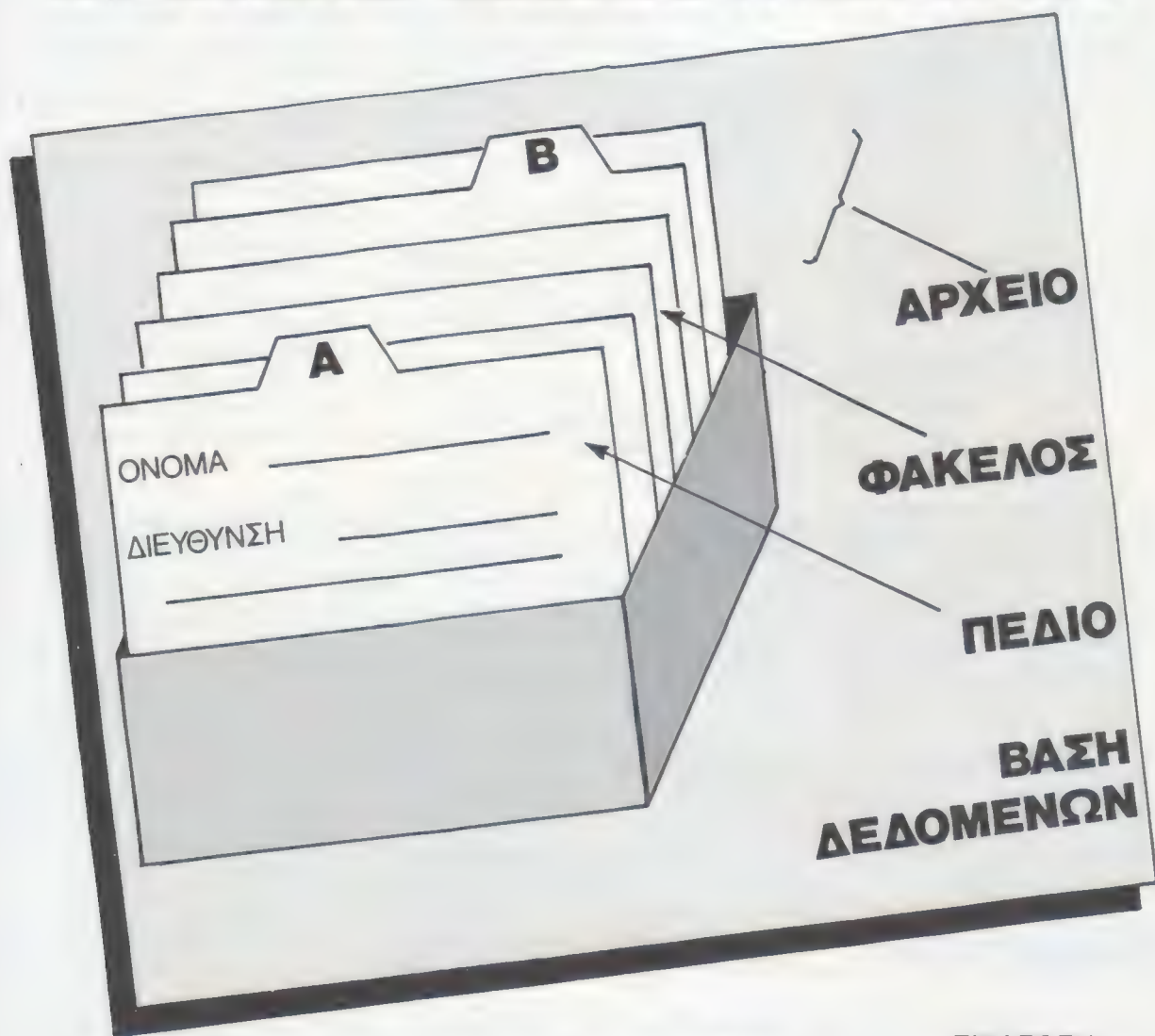


...Σήμερα Στα Χέρια Σας!

ΕΚΔΟΣΕΙΣ COMPUPRESS Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, (2ος ΟΡΟΦΟΣ), ΤΗΛ.: 9223768, 9225520, 9224845

ΘΕΜΑ

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ



Από το τεύχος αυτό ξεκινά μια νέα σειρά που αναφέρεται στην δομή και λειτουργία των αρχείων.

Η σειρά αυτή στόχο έχει να καλύψει γενικές και ειδικές γνώσεις γύρω από το θέμα αρχεία.

Η παρουσίαση θα αρχίσει από τις πολύ απλές γνώσεις που έχει αυτός που μόλις έχει ανοίξει το manual του υπολογιστή του για να καταλήξει σε επεξεργασία αρχείων ταχείας προσπέλασης.

Ελπίζουμε ότι με το θέμα αυτό θα ικανοποιήσουμε μια μεγάλη ομάδα αναγνωστών μας που κατά καιρούς μας έχουν ζητήσει να ασχοληθούμε με αυτό το θέμα.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αργά ή γρήγορα, όταν πια θα έχετε βαρεθεί να παίζετε με το manic-miner, ή όταν θα καταφέρετε να νικήσετε το micro σας στο σκάκι!, θα αρχίσετε να έχετε πια απαιτήσεις από τον ψηφιακό «φιλό σας» για κάτι περισσότερο.

Τι θα λέγατε για μια οργάνωση αρχείου;

Και όταν λέμε οργάνωση αρχείου, δεν εννοούμε ότι θα σας δώσουμε ένα πρόγραμμα έτοιμο να το πληκτρολογήσετε. Όχι γιατί, αναγκαστικά, θα αναφερόμαστε σε κάποιο συγκεκριμένο micro. ►

ΘΕΜΑ

Και αυτό φυσικά θα αφορούσε μόνο μια μερίδα αναγνωστών μας. Άλλωστε καλύτερα θα μπορούσατε να αγοράσετε ένα DATA-BASE για το computer σας και τα πράγματα θα σταματούσαν εδώ.

Φιλοδοξία μας είναι να κάνουμε μια μικρή ανάλυση γύρω από το θέμα - ΑΡΧΕΙΑ. Να δούμε πως μπορούμε να οργανώσουμε το αρχείο μας, τι απαιτήσεις θα έχουμε από αυτό, και πως θα τις υλοποιήσουμε. Επίσης θα δούμε πόσοι και ποιοι τρόποι υπάρχουν για να «κρατήσουμε» τις πληροφορίες που μας ενδιαφέρουν στο μηχανήμα μας, από τον πιο απλό μέχρι τα αρχεία τυχαιάς προσπέλασης, καθώς και τι περιορισμοί υπάρχουν ανάλογα με τον κάθε τύπο, και πως θα αντιμετωπιστούν στο δικό μας μηχάνημα.

Πάντως πριν ξεκινήσουμε, θα πρέπει να τονίσουμε δύο σημεία. Πρώτα απ' όλα ότι ένα τόσο μεγάλο θέμα είναι αδύνατον να καλυφθεί πλήρως από τις σελίδες ενός περιοδικού, τη στιγμή μάλιστα που κυκλοφορούν ολόκληρα βιβλία και ελληνικά και ξένα. Και ένα δεύτερο ότι δε θα είμαστε τελείως αφηρημένοι στις εφαρμογές μας. Όπου χρειαστεί θα αναφερθούμε σε κάποιο συγκεκριμένο μηχάνημα, για ορισμένες υπορουτίνες που πιστεύουμε ότι πρέπει να τις τρέξετε για να δείτε πως δουλεύουν. Η αναφορά μας θα είναι για τον Spectrum, αλλά ταυτόχρονα σχεδόν παντού θα γίνονται οι απαραίτητες διευκρινήσεις και για τα άλλα μηχανήματα της αγοράς.

Ι) ΔΟΜΗ ΕΝΟΣ ΑΡΧΕΙΟΥ

α) Γενικά

Προσωπική άποψη του γράφοντος, είναι ότι σε έναν οικιακό υπολογιστή η επεξεργασία αρχείων είναι ίσως η πιο ρεαλιστική εφαρμογή που θα μπορούσε να δουλέψει ο κάτοχός του. Γιατί πόσοι από σας πρόκειται ποτέ να ασχοληθούν με τις τριγωνομετρικές ή τις λογαριθμικές συναρτήσεις που έχει ενσωματωμένες στην ROM του ο υπολογιστής; Και πόσοι από σας δε θα προτιμούσατε να έχετε 128 K RAM παραπάνω και να μην είχατε ARCSIN, ARCOS ή ARCTAN & LN. Ας δούμε όμως, πως θα συμβιβαστούμε με αυτά τα 48 K ή τα 64 K που έχει ένα home-micro για να ξεκινήσουμε το αρχείο μας.

β) FILE - RECORD - FIELD (Αρχείο - εγγραφή - πεδίο)

Ένα αρχείο (file), δεν είναι τίποτα άλλο από μια συλλογή ομοειδών αντικειμένων (records) που το κάθε ένα από αυτά έχει ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (fields). Κάτι σαν τα σύνολα που έχετε κάνει στα μαθηματικά σας.

Για παράδειγμα, τα μέλη ενός συλλόγου μπορούν να αποτελέσουν κάποιο αρχείο, που το κάθε μέλος θα είναι και μία εγγραφή. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα κάθε μέλους, όπως π.χ. ονοματεπώνυμο, διεύθυνση, τηλέφωνο, Ταχ. Τομέας κ.ά. είναι και από ένα πεδίο μιας εγγραφής. Π.χ. η παρακάτω έκφραση θα μπορούσε να είναι η αρχή του αρχείου των μελών του συλλόγου μας. «1 ANTΩΝΙΟΥΤΑΚΗΣ4880734492ΒΑΣΚΑΣ ΜΙΧΑΗΛ2752225413ΓΕΩΡΓΙΟΥΝΙΚΟΣ41...». Δυστυχώς όμως ο computer δεν καταλαβαίνει τέτοιες εκφράσεις. Πόσο

μάλλον, να ξεχωρίσει A/A εγγραφής από επώνυμο και όνομα. Να καταλάβει ότι μετά ακολουθεί η ηλικία (εσείς το είχατε καταλάβει;) και τέλος ο αριθμός τηλεφώνου. Πρέπει να του δώσουμε τα στοιχεία με άλλο τρόπο (ή τρόπους). Αυτούς τους τρόπους θα αναλύσουμε παρακάτω.

γ) DIM (Διάσταση - μέγεθος)

Τρέξτε το παρακάτω πρόγραμμα (σε οποιοδήποτε μηχάνημα).

```
20 INPUT 0$
```

```
30 PRINT "?"; 0$ "?". και στην
ερώτηση INPUT πατήστε απλώς ENTER
(RETURN) και τώρα κάντε την προσθήκη
10 DIM 0$ (3) και αφού τρέξετε το
καινούριο πρόγραμμα (10 έως 30) πατή-
στε ξανά απλώς ENTER (RETURN). Στην
πρώτη περίπτωση θα πάρουμε ?? ενώ στη
δεύτερη ? bbb ? (με το σύμβολο b θα
συμβολίζουμε από εδώ και στο εξής το
κενό διάστημα - space). Και στις δύο
περιπτώσεις η αλφαριθμητική μεταβλητή
string είναι κενή. Στη δεύτερη περιπτώ-
ση όμως επειδή εμείς της έχουμε
καθορίσει το μέγεθος (3) μας αποδίδει
τρία κενά διαστήματα. Ξανατρέξτε το
πρόγραμμα και στο INPUT γράψτε
«12345». Η απάντησή σας εδώ θα είναι
«123». Πιστεύουμε ότι καταλαβαίνετε
γιατί.
```

Το string επειδή είναι καθορισμένου μεγέθους (dimensioned) από την εντολή 10 «κρατάει» μόνο 3 χαρακτήρες. Η εντολή αυτή πάντως θα μας χρειαστεί πολύ περισσότερο παρακάτω.

Ας υποθέσουμε λοιπόν ότι στο αρχείο μας χρειαζόμαστε:

1. ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	string 0\$:	20	χαρακτήρες	DIM 0\$ (20)
2. A/A εγγραφής μέλους	string D\$:	24	» (από 1 έως 9999)	DIM A\$ (4)
3. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	string 0\$:	24	»	DIM D\$ (24)
4. ΠΟΛΗ	string P\$:	11	»	DIM P\$ (11)
5. ΤΑΧ. ΤΟΜΕΑΣ	string T\$:	5	»	DIM T\$ (5)

Έχουμε λοιπόν κάθε εγγραφή R\$ = 0\$ + D\$ + D\$ + P\$ + T\$ σύνολο δηλαδή 64 χαρακτήρων.

LISTING 1

```
100 DIM 0$(20):DIM A$(4):DIM D$(24):DIM P$(11):DIM T$(5)
110 DIM R$(64):DIM Q$(64):DIM W$(64)
120 INPUT "ΟΝΟΜΑ: "; 0$
130 INPUT "A/A : "; A$
140 INPUT "ΔΙΕΥΘ: "; D$
```


ΘΕΜΑ

```

150 INPUT "ΠΟΛΗ : "; P$
160 INPUT "TAX.T : "; T$
170 LET R$=O$+A$+D$+P$+T$
180 PRINT R$
190 GOTO 120
170 LET R$=O$&A$&D$&P$&T$

```

Τρέξετε το παραπάνω πρόγραμμα δίνοντας στα διάφορα INPUT δεδομένα και ας σταθούμε για μερικές παρατηρήσεις. Παρατηρείστε ότι στα διάφορα strings δώσαμε ονομασίες σχετικές με την προέλευσή τους (π.χ. R\$ για το record, O\$ για το όνομα κλπ.).

Στη συνέχεια θα δούμε τη χρήση και κυρίως την αναγκαιότητα των δύο βοηθητικών strings, ίδιου μεγέθους με το μέγεθος κάθε εγγραφής, D\$ και W\$, και ακριβώς επειδή είναι βοηθητικές μετα-

βλητές τους δώσαμε τέτοια ονόματα που να μην υπάρχουν σε ελληνικές λέξεις.

Αφού κάνετε NEW, ξανατρέξετε το προηγούμενο πρόγραμμα χωρίς τις εντολές 100 και 110 και παρατηρήστε τώρα πόσο πιο πυκνά γραμμένα είναι τα στοιχεία κάθε εγγραφής. Δυστυχώς όμως, δε θα μπορούσαμε ακόμα να οργανώσουμε το αρχείο μας με σειριακή μορφή. Όπως θα δούμε παρακάτω, η σειριακή επεξεργασία αρχείων παρουσιάζει ορισμένα προβλήματα στη χρήση

της.

Αφού λοιπόν πρέπει, - και θα δούμε αμέσως γιατί, - να χρησιμοποιήσουμε DIM για κάθε πεδίο, ας είμαστε προσεκτικοί στον καθορισμό του μεγέθους που θέλουμε. Αν για παράδειγμα το αρχείο μας δεν πρόκειται να περιλάβει πάνω από 500 ονόματα η μεταβολή του DIM A\$ από 4 σε 3 μας προσφέρει αμέσως μια εξοικονόμηση από 500 θέσεις (περίπου μισό K μνήμης)

Στη συνέχεια τώρα γράψτε:

LISTING 2

```

100 DIM O$(20):DIM A$(4):DIM D$(24):DIM P$(11):DIM T$(5)
110 DIM R$(64):DIM Q$(64):DIM W$(64)
120 INPUT "ΟΝΟΜΑ : "; O$
130 INPUT "Α/Α : "; A$
140 INPUT "ΔΙΕΥΘ : "; D$
150 INPUT "ΠΟΛΗ : "; P$
160 INPUT "TAX.T : "; T$
170 LET R$=O$+A$+D$+P$+T$
180 PRINT R$
190 CLS
200 PRINT "ΟΝΟΜΑ : "; R$(1 TO 20)
210 PRINT "Α/Α : "; R$(21 TO 24)
220 PRINT "ΔΙΕΥΘ : "; R$(25 TO 48)
230 PRINT "ΠΟΛΗ : "; R$(49 TO 59)
240 PRINT "TAX.T : "; R$(60 TO 64)
300 INPUT "ΣΩΣΤΑ : "; Z$
310 IF Z$="N" THEN GOTO 120
320 STOP
170 LET R$=O$&A$&D$&P$&T$
190 HOME
200 PRINT "ΟΝΟΜΑ : "; MID$(R$,1,20)
210 PRINT "Α/Α : "; MID$(R$,21,24)
220 PRINT "ΔΙΕΥΘ : "; MID$(R$,25,48)
230 PRINT "ΠΟΛΗ : "; MID$(R$,49,59)
240 PRINT "TAX.T : "; MID$(R$,60,64)

```

Παρατηρούμε λοιπόν ότι με το DIM R\$ κατορθώσαμε να πετύχουμε κάτι πάρα πολύ σημαντικό. Να ξέρουμε ποιές θέσεις καταλαμβάνει το κάθε πεδίο μιας εγγραφής και συγκεκριμένα από που αρχίζει και που τελειώνει.

Έτσι στο προηγούμενο παράδειγμά μας έχουμε:


Όνομα από 1η θέση έως και την 20
Α/Αριθμός από 21 θέση έως και την 24
Διεύθυνση από 25 θέση έως και την 48
Πόλη από 49 θέση έως και την 59

Ταχ. Τομέας από 60 θέση έως και την 64.

Με αυτό τον τρόπο κατορθώνουμε όχι μόνο να αποτυπώνουμε το κάθε πεδίο (field) της εγγραφής μας σε όποιο μέρος της οθόνης ή του εκτυπωτή μας θέλουμε αλλά και κάτι πολύ πιο σπουδαίο. Να κάνουμε π.χ. αναζήτηση εγγραφών που πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις. Επί παραδείγματι να ανασύρουμε από το αρχείο μας τις εγγραφές που στο τέταρτο πεδίο (θέσεις 49 έως 59) έχουν γραμμένη τη λέξη «ΑΘΗΝΑ» με κάποια

συνθήκη της μορφής IF... THEN. Οπότε όπως καταλαβαίνετε ξεχωρίζουμε αυτόματως τους Αθηναίους από τους άλλους. Επίσης έχουμε τη δυνατότητα να κάνουμε ταξινόμηση ανάλογα με το πεδίο που μας ενδιαφέρει όπως και άλλα πολλά τα οποία θα δούμε στη συνέχεια.

Ας σταθούμε σε ένα άλλο σημείο τώρα, και συγκεκριμένα στο πλήθος των εγγραφών μας. Αφού τρέξετε το αρχικό πρόγραμμα (100 έως 190) και γράψετε τρία ή τέσσερα ονόματα σταματήστε. ►



SUPER ΕΚΠΛΗΞΗ !!!

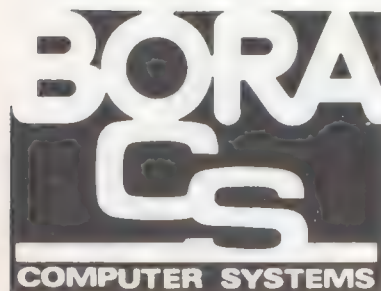
ΕΞΕΙΣ όταν ακούτε, ή διαβάσετε για οποιονδήποτε Η/Υ, κρατάτε αυτό το έντυπο,
για χρήσιμες συγκρίσεις

ΕΤΣΙ Ή ΑΛΛΟΙΩΣ ΤΟ «ΓΕΡΑΚΙ» της Α.Τ.Σ. ΥΠΕΡΕΧΕΙ ΣΤΑ ΠΑΝΤΑ.

ΕΛΑΤΕ ΣΤΗ ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ Η/Υ

B.O.R.A. CS

Εδώ θα δείτε όλα τα εμπορικά πακέτα της COMPUTER LOGIC - σε απίστευτες τιμές - να τρέχουν στον Α.Τ.Σ. PC, όπως και δεκάδες εξειδικευμένες λύσεις ιατρικής, οικονομικού προγραμματισμού, εφαρμογές για μηχανικούς, δικηγόρους, και για κάθε επιστήμονα ή επιχειρηματία που θέλει να φτάσει «κατ' ευθείαν» στην κορυφή.



BORA CS

ΑΓ. ΙΩΑΝΝΟΥ 82, 153 42, ΤΗΛ.: 6398 984, 6397 365

BORA-2 CS

ΤΑΥΓΕΤΟΥ 67 · ΠΑΤΗΣΙΑ ΤΚ 11255 ΤΗΛ. 2023 824

COMPUTER MARKET COMPUTER MARKET

COMMODORE

GOONIES
CRITICAL MASS
MERCENARY
OLE
ZORRO
FRIDAY THE 13TH
COMMANDO
OUTLAWS
RAMBO II
SUPERMAN
BLADE RUNNER
SCALEXTRIC
FIGHTING WARRIOR
WINTER GAMES
SKOOLDAZE
WHO DARES WINS
SUMMER GAMES II
MONTY ON THE RUN
SUPER ZAXXON
SPACE PILOT II
WIZARDRY
SCHIZOFRENIA
SCARABEUS
TERRORMOLINOS
IMHOTEP
WIZARD'S LAIR
BEACH HEAD II
NEVER ENDING STORY
SABRE WOLF
ELITE
FRANK BRUNO'S BOXING
KARATEKA
INT/NAL BASKET

SOLOMOY 26
TEL.3611805

SPECTRUM

WINTER GAMES
WINTER SPORTS
RASPUTIN
KNIGHT RIDER
SIR FRED
WILLOW PATTERN
GUNFRIGHT
DISCS OF DEATH
SCHIZOPHRENIA
3 WEEKS IN PARADISE
THUNDERBIRDS
WHAM
THE ARC OF YESOD
N.O.M.A.D.
ROBOT MESSIAH
ENDURANCE
SUPER SLEUTH
TAU CETI
DEATH WAKE
ASTRO CLONE
BATTLE OF PLANETS
MIKY
RAMBO II
ART STUDIO
FORBIDDEN PLANET
ARENA
WILLIAM WOBBLER
SWORDS & SORCERY
MINDSHADOW
TERRORMOLINOS
NEVER ENDING STORY
COMMANDO
BEACH HEAD II
TOMAHAWK
AUSTERLITZ
INT/NAL KARATE
SABOTEUR
CRITICAL MASS

AMSTRAD

SUPER TEST
WINTER SPORTS
SPITFIRE 40
SABOTEUR
YIE AR KUNG FU
ENDURANCE
BRUCE LEE
NIGHTSHADE
FIGHTING WARRIOR
SATELLITE WARRIOR
SOCCER
STRONG MAN
HI RISE
HACKER
MATCH DAY
BOUNTY BOB
TERRORMOLINOS
RAID
3D GRAND PRIX
SLAPSHOT
SPY VS SPY
PROJECT FUTURE
3D BOXING
STARION
GRAND PRIX II
MACADAM BUMPER
3D STUNT RIDER
DOPPLEGANGER
BEACH HEAD
WIZARD'S LAIR
WARLORD
STRIP POKER
AIRWOLF
DUMMY RUN

STOYRNARA 21
TEL.3608535

COMPUTER MARKET COMPUTER MARKET

ΘΕΜΑ

(Σβήστε τα εισαγωγικά με DELETE, πατήστε STOP και ENTER). Γράψτε τώρα σαν κατ'ευθείαν εντολή PRINT R\$. Ο υπολογιστής θα σας δώσει στην οθόνη τα στοιχεία της τελευταίας εγγραφής που κάνατε. Όλες οι προηγούμενες έχουν χαθεί γιατί απλούστατα έχουν αντικατασταθεί από την τελευταία. Και εδώ ακριβώς μπαίνει το θέμα της μορφολογίας του αρχείου μας. Με ποιό τρόπο δηλαδή ο υπολογιστής θα κατορθώσει να «κρατήσει» το πλήθος των εγγραφών μας. Από την πιο απλή μορφή με τη βοήθεια πινάκων (arrays) έως την πιο εξελιγμένη της τυχαιάς προσπέλασης (sandom access).

Από εδώ και πέρα αρχίζουν οι διαφοροποιήσεις.

δ) ARRAYS (πινάκες)

Ο πίνακας δεν είναι τίποτα άλλο από μια

ταξινομημένη τοποθέτηση στοιχείων (ειδικά εδώ). Υπάρχει βέβαια ολόκληρη θεωρία πινάκων που αναφέρεται σε πράξεις μεταξύ τους, όπως πρόσθεση, αφαίρεση, πολ/σμό και άλλες, αλλά μην τρομάζετε. Δεν πρόκειται να μας απασχολήσει τίποτα από αυτά εδώ.

Φανταστείτε ότι έχουμε 10 εγγραφές R\$ (1), R(2), ... R\$ (10) του προηγούμενου τύπου των 64 θέσεων οπότε έχετε μπροστά σας έναν πίνακα των 10 γραμμών και 64 στηλών. Ή όπως λέμε απλούστερα, έναν πίνακα 10X64. Κάτι σαν ένα σταυρόλεξο με 10 κάθετα (ή πιο σωστά κατακόρυφα) και 64 οριζόντια τετραγώνια. Και αν σε κάθε μία από τις οριζόντιες γραμμές βάλουμε από ένα record έχουμε μπροστά μας τον πίνακα 10X64 που αποτελεί το αρχείο μας.

Από κει και πέρα κάθε επεξεργασία

είναι δυνατή και σχετικά εύκολη. Π.χ. το PRINT R\$ (4, 25 TO 48) θα μας τυπώσει τη διεύθυνση της τέταρτης εγγραφής, ενώ το LET R\$ (7, 49 TO 59) = "ΑΘΗΝΑ bbbbbb" θα αντικαταστήσει την πόλη της 7ης εγγραφής, που ίσως ήταν λάθος, με το σωστό «ΑΘΗΝΑ». Προσέξτε επίσης πως γεμίσαμε τις θέσεις με κενά SPACE για να πετύχουμε τον επιθυμητό αριθμό θέσεων για την πόλη. Ενώ πολύ πιο εύκολο θα ήταν να είχαμε: ...LET P\$ = «ΑΘΗΝΑ» που έχει μέγεθος 11 (DIM P\$ (11)).

...LET R\$ (7, 49, TO 59) = P\$.

Γενικά θα δείτε και παρακάτω στην επιλογή π.χ. των εγγραφών ή στην ταξινόμηση πόσο μεγάλο ρόλο παίζουν αυτά τα βοηθητικά strings.

Έχουμε λοιπόν το παρακάτω πρόγραμμα:

LISTING 3

50 DIM F\$(10,64)	F-FILE
60 LET R=0	R-RECORD
65 DIM Z\$(1)	
70 DIM O\$(20):DIM A\$(4):DIM D\$(24):DIM P\$(11):DIM T\$(5)	
80 DIM R\$(64):DIM Q\$(64):DIM W\$(64)	
90 LET R=R+1	
100 CLS	100 HOME
110 PRINT"ΕΓΓΡΑΦΗ ΜΕ ΑΡΙΘΜΟ:";R	
120 INPUT"ΟΝΟΜΑ:";O\$	
130 INPUT"A/A :";A\$	
140 INPUT"ΔΙΕΥΘ:";D\$	
150 INPUT"ΠΟΛΗ :";P\$	
160 INPUT"TAX.T:";T\$	
170 LET R\$=O\$+A\$+D\$+P\$+T\$	170 LET R\$=O\$&A\$&D\$&P\$&T\$
180 LET F\$(R)=R\$	
190 CLS	190 HOME
200 PRINT"ΟΝΟΜΑ:";R\$(1 TO 20)	200 PRINT"ΟΝΟΜΑ:";MID\$(R\$,1,20)
210 PRINT"A/A :";R\$(21 TO 24)	210 PRINT"A/A :";MID\$(R\$,21,24)
220 PRINT"ΔΙΕΥΘ:";R\$(25 TO 48)	220 PRINT"ΔΙΕΥΘ:";MID\$(R\$,25,48)
230 PRINT"ΠΟΛΗ :";R\$(49 TO 59)	230 PRINT"ΠΟΛΗ :";MID\$(R\$,49,59)
240 PRINT"TAX.T:";R\$(60 TO 64)	240 PRINT"TAX.T:";MID\$(R\$,60,64)
300 INPUT"ΣΩΣΤΑ:";Z\$	
310 IF Z\$="N" THEN GOTO 90	
320 GOTO 100	

Εδώ έχουμε να κάνουμε μερικές παρατηρήσεις.

1) Ο καθορισμός του μεγέθους του αρχείου μας (εντολή 50) πρέπει να γίνει

από την αρχή. Όταν σωθεί το πρόγραμμα θα σωθεί μαζί του και ο πίνακας F\$ (στον spectrum και σε πολλά άλλα μηχανήματα) ή αν χρειαστεί τον σώζετε

με SAVE DATA F\$ ().

Όταν το ξαναφορτώσετε ΠΟΤΕ μη δώσετε RUN γιατί θα σβηστούν όλα τα στοιχεία (που τυχόν ήδη υπάρχουν) στον

COMPUTER MARKET

COMPUTER MARKET

COMMODORE

GOONIES
CRITICAL MASS
MERCENARY
OLE
ZORRO
FRIDAY THE 13TH
COMMANDO
OUTLAWS
RAMBO II
SUPERMAN
BLADE RUNNER
SCALEXTRIC
FIGHTING WARRIOR
WINTER GAMES
SKOOLDAZE
WHO DARES WINS
SUMMER GAMES II
MONTY ON THE RUN
SUPER ZAXXON
SPACE PILOT II
WIZARDRY
SCHIZOFRENIA
SCARABEUS
TERRORMOLINOS
IMHOTEP
WIZARD'S LAIR
BEACH HEAD II
NEVER ENDING STORY
SABRE WOLF
ELITE
FRANK BRUNO'S BOXING
KARATEKA
INT/NAL BASKET

SOLOMOY 26
TEL.3611805

SPECTRUM

WINTER GAMES
WINTER SPORTS
RASPUTIN
KNIGHT RIDER
SIR FRED
WILLOW PATTERN
GUNFRIGHT
DISCS OF DEATH
SCHIZOPHRENIA
3 WEEKS IN PARADISE
THUNDERBIRDS
WHAM
THE ARC OF YESOD
N.O.M.A.D.
ROBOT MESSIAH
ENDURANCE
SUPER SLEUTH
TAU CETI
DEATH WAKE
ASTRO CLONE
BATTLE OF PLANETS
MIKY
RAMBO II
ART STUDIO
FORBIDDEN PLANET
ARENA
WILLIAM WOBBLER
SWORDS & SORCERY
MINDSHADOW
TERRORMOLINOS
NEVER ENDING STORY
COMMANDO
BEACH HEAD II
TOMAHAWK
AUSTERLITZ
INT/NAL KARATE
SABOTEUR
CRITICAL MASS

AMSTRAD

SUPER TEST
WINTER SPORTS
SPITFIRE 40
SABOTEUR
YIE AR KUNG FU
ENDURANCE
BRUCE LEE
NIGHTSHADE
FIGHTING WARRIOR
SATELLITE WARRIOR
SOCCER
STRONG MAN
HI RISE
HACKER
MATCH DAY
BOUNTY BOB
TERRORMOLINOS
RAID
3D GRAND PRIX
SLAPSHOT
SPY VS SPY
PROJECT FUTURE
3D BOXING
STARION
GRAND PRIX II
MACADAM BUMPER
3D STUNT RIDER
DOPPLEGANGER
BEACH HEAD
WIZARD'S LAIR
WARLORD
STRIP POKER
AIRWOLF
DUMMY RUN

STOYRNARA 21
TEL.3608535

COMPUTER MARKET COMPUTER MARKET

ΘΕΜΑ

πίνακα F\$. Επίσης ποτέ μη δώσετε GOTO 50 γιατί κάθε φορά που ο υπολογιστής δημιουργεί τις θέσεις στη μνήμη του για να κρατήσει τα στοιχεία του πίνακα που δημιουργεί, αυτόματα σβήνει οποιαδήποτε στοιχεία ήδη υπάρχουν σε κάποιον πίνακα με το ίδιο όνομα.

Πρέπει λοιπόν να είμαστε αρκετά προσεκτικοί στη δημιουργία του αρχείου μας αφ' ενός μεν για να μη σπαταλήσουμε θέσεις μνήμης που δε χρειαζόμαστε, και που ίσως αποδειχτούν αρκετά ωφέλιμες κάπου αλλού, και αφ' ετέρου γιατί ίσως το αρχείο μας αποδεχτεί αρκετά μικρό στο μέλλον για να ικανοποιήσει τις ανάγκες μας.

Εδώ πρέπει να βρεθεί η «χρυσή τομή».

II) Σαν μεταβλητή για το πλήθος των εγγραφών μας χρησιμοποιήσαμε το R από το record.

III) Πρέπει να έχετε καταλάβει γιατί δε χρησιμοποιήσαμε ένα βρόγχο FOR... NEXT για να γεμίσουμε το αρχείο μας, αλλά χρησιμοποιήσαμε την κλασική έκφραση LET R = R + 1. Πρώτα απ' όλα αν κάπου κουραστούμε στην πληκτρολόγηση των ονομάτων σταματάμε το πρόγραμμα με τη γνωστή μέθοδο (DELETE - STOP - ENTER) και το σώζουμε. Όταν το ξαναφορτώσουμε δίνουμε απλά GOTO 100 (όχι RUN) και συνεχίζουμε από εκεί που είχαμε μείνει. Ενώ κάτι τέτοιο θα ήταν πιο δύσκολο με ένα βρόγχο.

IV) Στην εντολή 300 κάνουμε έναν τελευταίο οπτικό έλεγχο πριν περάσουμε τα στοιχεία στο αρχείο. Και αν κάπου δεν είναι σωστά (μέσω της 320), ξαναπάμε στον ίδιο αριθμό εγγραφής.

V) Αν αναρωτιέστε γιατί χρησιμοποιήσαμε DIM σε Z\$ του ελέγχου της ορθότητας της εγγραφής είναι για να απαγορεύσουμε στο χειριστή του αρχείου «αστειάκια» της μορφής «NAI και OXI». Έτσι από την πάρα πάνω έκφραση η «φτωχή και ανήμπορη» μηχανή θα δεχτεί μόνο το «N» και έτσι θα συνεχίσει ομαλά το υπόλοιπο πρόγραμμα. Τέτοια συστήματα ελέγχου πρέπει να υπάρχουν παντού

μέσα στο πρόγραμμα, ειδικά στα σημεία που ο υπολογιστής περιμένει είσοδο δεδομένων. Αυτές τις ρουτίνες ελέγχου όμως θα τις εξετάσουμε αναλυτικότερα στο επόμενο κεφάλαιο.

II) ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΡΧΕΙΟΥ

Γενικά

Μετά τον εισαγωγικό χαρακτήρα του πρώτου κεφαλαίου θα προσπαθήσουμε σ' αυτό το τμήμα να δημιουργήσουμε ένα συγκεκριμένο αρχείο και μάλιστα με κάποια επαγγελματική εφαρμογή. Θα αναλύσουμε το πρόγραμμα και τη δομή κάποιου «ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΓΡΑΦΟΥ». Έτσι αφού δημιουργήσετε το αρχείο σας θα μπορείτε, εσείς οι προνομιούχοι που έχετε κάποιον εκτυπωτή, να στείλετε στους φίλους σας ή στους πελάτες σας, εύκολα και γρήγορα, οποιαδήποτε μορφή επιστολής. Τη μονότονη και κουραστική δουλειά της αντιγραφής των ονομάτων, διευθύνσεων και Ταχ. τομέων θα την αναλάβει ο υπολογιστής. Πιστεύουμε επίσης ότι τελειώνοντας την ανάλυση της δομής του προγράμματος, ο κάθε ένας σας θα μπορεί εύκολα και άνετα να κάνει την οποιαδήποτε προσαρμογή, για τις δικές του ανάγκες και απαιτήσεις.

Τέλος το ίδιο πρόγραμμα, θα μας επιτρέψει, με μερικές αλλαγές ή προσθήκες να αναφερθούμε και σε άλλες μορφές επεξεργασίας αρχείων και τα αρχεία τυχαίας προσπέλασης (sandom access).

Απαιτήσεις του προγράμματος.

Όπως αναφέραμε και πιο πριν, το πρόγραμμα με το οποίο θα ασχοληθούμε, θα είναι ένας διευθυνσιογράφος. Άρα για το κάθε record χρειαζόμαστε τα εξής πεδία:

- 1) Ονοματεπώνυμο O\$ 22 θέσεις από 1 έως 22,
- 2) Διεύθυνση D\$ 24 θέσεις από 23 έως 46
- 3) Πόλη P\$ 11 θέσεις από 47 έως 57,
- 4) Ταχ. Τομέας T\$ 5 θέσεις από 58 έως 62.

Επομένως το μέγεθος κάθε record θα είναι 62 θέσεων. Άς υποθέσουμε ότι το πλήθος των εγγραφών μας είναι περίπου 200 οπότε $62 \times 200 = 12400$ bytes περίπου. Αν σ' αυτά προσθέσουμε και τα 10.000 bytes του προγράμματος (το μέγιστο) και περίπου 8000 ακόμα που χρειάζεται ο Spectrum για την οθόνη του, βλέπουμε ότι είμαστε μέσα στα όρια μιας μηχανής των 48 K.

Άς δούμε τώρα πόσες και ποιές εργασίες πρέπει να περιλαμβάνει το ΜΕΝΟΥ του προγράμματος για να είναι όσο το δυνατόν πιο φιλικό και εύχρηστο. Έχουμε λοιπόν:

1. ΕΓΓΡΑΦΗ ΝΕΩΝ ΑΤΟΜΩΝ
2. ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ
3. ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ
4. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ
5. ΕΚΤΥΠΩΣΗ
6. ΤΕΛΟΣ

Στη συνέχεια θα αναφερθούμε αναλυτικά σε κάθε ένα από τα παραπάνω.

Επαληθευτικές υπορουτίνες

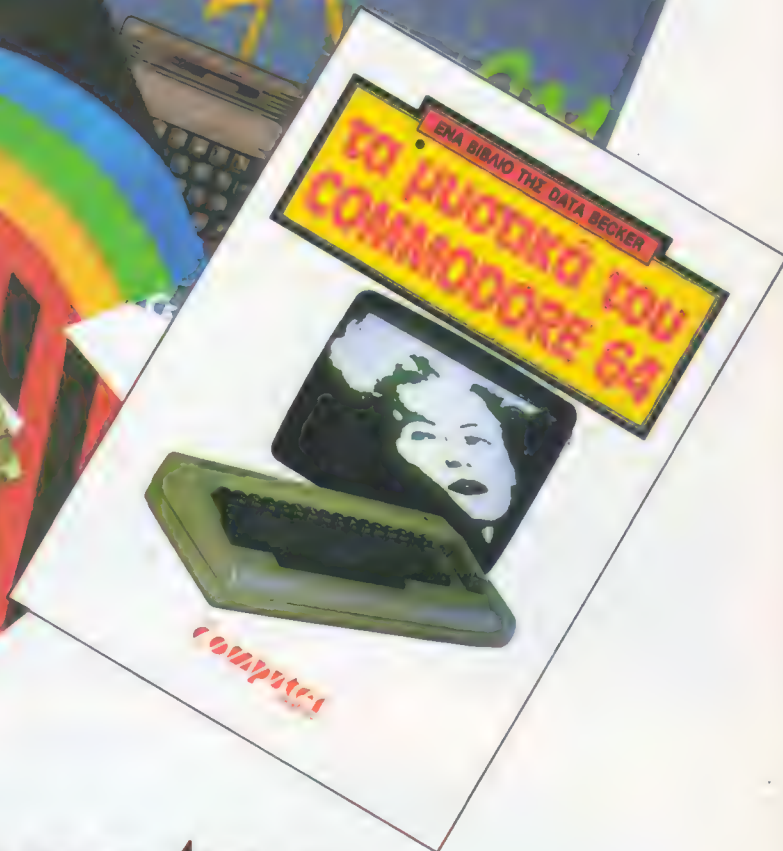
Πριν αρχίσουμε την ανάλυση του προγράμματος, θεωρούμε αναγκαίο να σταθούμε λίγο στο εξής γεγονός. Όταν το αρχείο τελειώσει, και έρθει η ώρα της εισαγωγής των εγγραφών, ίσως να ζητήσετε - π.χ. αν είστε κουρασμένοι - βοήθεια από τη σύζυγο ή το σύζυγο ή ακόμα και από το παιδί σας. Πρέπει λοιπόν το πρόγραμμα που θα φτιάξουμε να είναι όσο το δυνατόν πιο «συμπαγές». Με τον όρο αυτό εννοούμε ότι θα πρέπει να προβλέψουμε όσο το δυνατόν περισσότερο τη λανθασμένη εισαγωγή δεδομένων είτε αυτή είναι εκούσια είτε ακούσια. Και ας δούμε αμέσως τώρα πως θα γίνει αυτό.

Ας πάρουμε το τέταρτο πεδίο (T.T. - T\$) που είναι καθαρά αριθμητικό. Αν στο T\$ υπάρχει κάτι άλλο εκτός από αριθμό (0 έως 9) σημαίνει ότι έχει γίνει λανθασμένη εισαγωγή δεδομένων.

Πληκτρολογήστε λοιπόν και τρέξτε το παρακάτω πρόγραμμα:

LISTING 4

100 DIM T\$(5)	140 PRINT T\$
110 INPUT T\$	150 GO TO 110
120 GO SUB 800	800 LFT OK=0
130 IF NOT OK THEN GO TO 110	810 FOR I=1 TO 5



THE
Computer
BOOKS LTD

Λύστε τα χέρια σας!

Ξεφυλίστε την πιο πετυχημένη σειρά βιβλίων για τον Commodore ή τον Spectrum, που μεγαλώνει συνεχώς. Έτσι τώρα, από τις εκδόσεις THE COMPUTER BOOKS LTD κυκλοφόρησαν δυο καινούρια βιβλία: «Τα καλύτερα προγράμματα του spectrum» και «Τα μυστικά του Commodore 64». Γραμμένα και τα δυο σε κατανοητά Ελληνικά, σε πολύ επιμελημένη έκδοση, ανοίγουν νέους δρόμους στη χρήση των computers. Θα τα βρείτε σε όλα τα Computer Shops.



CAT COMPUTERS

Ιπποκράτους 57, Αθήνα 106 80 Τηλ. 36.16.690,
36.43.044

THE
Computer
SHOP

Στουρνάρα 47, Αθήνα 106 82 Τηλ. 36.03.594, 36.02.043

ΘΕΜΑ

```
820 IF T$(I)=" " OR (T$(I))>="0"
AND T$(I)<="9") THEN GO TO 840
830 RETURN
```

```
840 NEXT I
850 LET OK=1: RETURN
```

Στα διάφορα INPUT αν μεν δώσετε καθαρά αριθμητικά δεδομένα π.χ. 11111 ή 12345 ο υπολογιστής θα τυπώσει το T\$ στην οθόνη σας. Αν όμως στο T\$ υπάχει και κάτι άλλο εκτός από διάστημα (space) ή αριθμό τότε μέσω της υπορουτίνας 800, αυτό απορρίπτεται και ο υπολογιστής περιμένει νέα εισαγωγή δεδομένων.

Καταλαβαίνετε πως δουλεύει η υπορουτίνα 800;

Στην αρχή θέτουμε στη μεταβλητή OK την τιμή 0 (λάθος). Αν κατά τη διάρκεια

του ψαξίματος μιας - μιας των θέσεων της μεταβλητής T\$ (μέσω του looping FOR/NEXT) βρεθεί χαρακτήρας εκτός της κλίμακας 0 έως 9 τότε η υπορουτίνα επιστρέφει με την τιμή της μεταβλητής OK=0 (λάθος). Διαφορετικά επιστρέφει με την τιμή OK=1 (σωστό). Προβλέψαμε επίσης και το κενό διάστημα (space) να επιστρέφει την υπορουτίνα με OK=1 στην περίπτωση που ο χρήστης δεν ξέρει Ταχ. Τομέα και πατήσει απλώς ENTER τότε το T\$ παίρνει την τιμή "bbbbbb"

Αφού τρέξετε το πρόγραμμα μία δύο φορές και βεβαιωθείτε ότι καταλάβατε πως δουλεύει σβήστε τις εντολές 100-150 και σώστε την υπορουτίνα με SAVE «800». Στο τέλος θα κάνουμε MERGE σε όλα τα τμήματα του προγράμματος.

Άλλη επαληθευτική υπορουτίνα μπορούμε να έχουμε επίσης για το ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ και την ΠΟΛΗ, η οποία στην περίπτωση μας βρίσκεται στις εντολές 900 - 950.

LISTING 5

```
900 LET OK=0
910 FOR I=1 TO LEN Z$
920 IF Z$(I)=" " OR (Z$(I))>="A"
AND Z$(I)<="Z") OR (Z$(I))>="A"
AND Z$(I)<="Z") THEN GO TO 940
930 RETURN
940 NEXT I
950 LET OK=1: RETURN
960 LET OK=0
```

```
965 FOR I=1 TO 24
970 IF D$(I)=" " OR (D$(I))>="A"
AND D$(I)<="Z") OR (D$(I))>="A"
AND D$(I)<="Z") OR (D$(I))>="0" A
ND D$(I)<="9") THEN GO TO 980
975 RETURN
980 NEXT I
990 LET OK=1: RETURN
```

Για τη διεύθυνση πρέπει να έχουμε συνδυασμό των δύο προηγούμενων (960-990) LISTING 5.

Αφού γράψετε το listing (5) σώστε το σαν SAVE /900».

Παρατηρήστε πως χρησιμοποιήσαμε κοινή επαληθευτική υπορουτίνα (900-950) για την εισαγωγή του ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟΥ και της ΠΟΛΗΣ μια και τα δύο χρησιμοποιούν μόνο αλφαβητικούς χαρα-

κτήρες. Εδώ χρησιμοποιήσαμε κοινή βοηθητική μεταβλητή Z\$ (χωρίς DIM) και το looping FOR/NEXT είναι από 1 έως το μήκος (LEN - lenght) της Z\$ αφού άλλο μήκος έχει το O\$ (22 χαρακτήρες) και άλλο το P\$ (11 χαρακτήρες).

Με την ευκαιρία όμως που αναφερόμαστε στα τμήματα ελέγχου του προγράμματος ας εξετάσουμε και μια άλλη υπορουτίνα. Αυτή όχι μόνο θα μας

επιτρέψει να ελέγχουμε την ροή του προγράμματος με το πάτημα ενός μόνο πλήκτρου (χωρίς τη μεσολάβηση του ENTER) αλλά και θα αντικαταστήσει την έλλειψη της εντολής ON L GOTO (αριθμός γραμμής) που έχουν άλλα μηχανήματα αλλά όχι ο Spectrum.

Πληκτρολογείστε λοιπόν και τρέξτε το παρακάτω πρόγραμμα.

LISTING 6

```
10 GO SUB 50
20 PRINT INK
30 GO TO 10
55 IF INKEY$="" THEN GO TO 55
60 IF INKEY$="0" THEN LET INK=
0: RETURN
61 IF INKEY$="1" THEN LET INK=
1: RETURN
62 IF INKEY$="2" THEN LET INK=
2: RETURN
```

```
63 IF INKEY$="3" THEN LET INK=
3: RETURN
64 IF INKEY$="4" THEN LET INK=
4: RETURN
65 IF INKEY$="5" THEN LET INK=
5: RETURN
66 IF INKEY$="6" THEN LET INK=
6: RETURN
67 GO TO 50
```

Αν πατήσετε ένα οποιοδήποτε πλήκτρο εκτός της κλίμακας 0 έως 6 η υπορουτίνα δεν ενεργοποιείται και μέσω της 66

οδηγείται στην 50, ή καλύτερα την 55 μια και δεν υπάρχει ακόμα η 50. Εκεί περιμένει το πάτημα ενός νέου πλή-

κτρου. Αν πατήσετε όμως ένα πλήκτρο από 0 έως 6 τότε η μεταβλητή INK (INKEY\$) παίρνει την αντίστοιχη τιμή και

ΘΕΜΑ

μέσω της 20 τυπώνει την τιμή αυτή στην οθόνη. Η ίδια διαδικασία επαναλαμβάνεται εφ' όσον έχουμε πατημένο το πλήκτρο. Προσθέστε τώρα την εντολή: 50 IF INKEY\$ " " THE GOTO 50 και παρατηρείστε ανάμεσα στα εισαγωγικά τι συμβαίνει. Εδώ η υπορουτίνα για να «τρέξει» περιμένει από μας να αφήσουμε, έστω και προς στιγμή, το χέρι μας από το πλήκτρο που έχουμε πατήσει. Δηλαδή δεν τυπώνεται η τιμή του INK συνέχεια αλλά μόνο κάθε φορά που την πατάμε. Βλέπετε, πόσο πολύ, μπορεί να αλλάξει μια και μόνο εντολή τη λειτουργία του προγράμματος. Η εξήγηση της αναγκαιότητάς της είναι απλή. Αν επί παραδείγματι το τρίτο τμήμα της λίστας (MENU) χωρίζεται στις υποκατηγορίες 3.1, 3.2, 3.3, και 3.4 και τότε χωρίς την 50 εντολή το πιθανότερο και ίσως το πιο σίγουρο είναι ότι εμείς θα καταλήγαμε πάντα στο 3.3. και μάλιστα χωρίς να προλάβουμε τις πιο πολλές φορές να

διαβάσουμε τι αναφέρει το MENU της 3 κατηγορίας.

Αν εδώ κάποιος υποστήριζε ότι θα μπορούσαμε αντί να χωρίσουμε την κατηγορία 3 της λίστας σε 3.1, 3.2, 3.3 και 3.4, να τη χωρίζαμε σε 3.α, 3.β, 3.γ και 3.δ και ο έλεγχος να γινόταν μέσω των α, β, γ, και δ, η απάντηση είναι απλή και τρομερά πειστική.

Πρώτον ότι θα πρέπει να γράφαμε άλλη υπορουτίνα για τον έλεγχο των ψηφίων α,β,γ,δ σε βάρος των δακτύλων μας (για την πληκτρολόγηση), και της μνήμης του υπολογιστή (που είναι τόσο πολύτιμη). Και δεύτερο ότι θα αναγκάζαμε το χειριστή να ξεφύγει από τον έλεγχο των αριθμών (που πολλά μηχανήματα έχουν σε ξεχωριστό πληκτρολόγιο) και να πήγαινε σε έλεγχο της ροής του προγράμματος μέσω αλφαβητικών χαρακτήρων κάτι που οπωσδήποτε θα του δημιουργούσε μια προσωρινή σύγχυση.

Ενώ όλα αυτά αποφεύγονται με τη

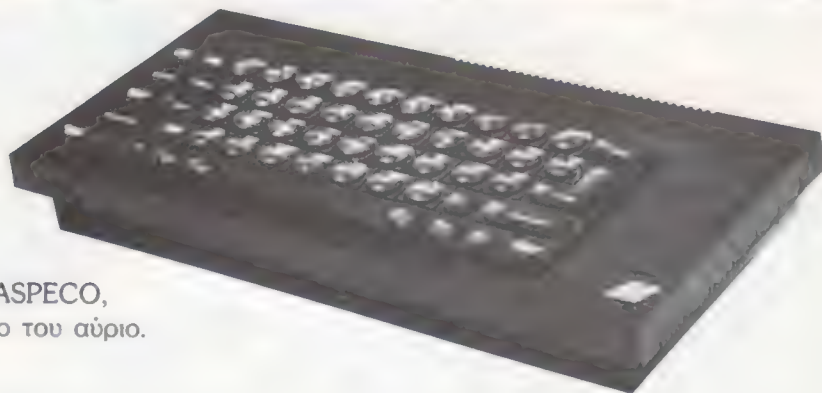
χρήση μιας και μόνο εντολής τοποθετημένης στην κατάλληλη θέση. Γενικά πάντως θα προσπαθήσουμε στην πορεία του προγράμματος να χρησιμοποιήσουμε το γνωστό εκείνο ρητό που λέει: «Η κατάλληλη εντολή (ή υπορουτίνα) στην κατάλληλη θέση» προσπαθώντας όχι μόνο να σας δείξουμε την ανάλυση του αρχείου μας, αλλά επίσης και μια μορφή δομημένου προγραμματισμού. Σβήστε τις εντολές 10 - 20 - 30 και σώστε την υπορουτίνα σαν «50» (SAVE «50»).

Εδώ κλείνουμε το άρθρο. Διαβάστε και κατανοήστε πλήρως ότι αναφέρθηκαν μέχρι εδώ. Στο επόμενο τεύχος αφού δούμε τη λίστα (MENU) του προγράμματος θα δούμε πως μπορούμε να πραγματοποιήσουμε τις βασικές υπορουτίνες της. Συγκεκριμένα: Εγγραφή νέων ατόμων, διαγραφή εγγραφής, διόρθωση εγγραφής. Ταξινόμηση εγγραφών και τέλος εκτύπωση των πράξεων του αρχείου μας. ■

ASPECO HOME COMPUTERS

Πρόσκληση!

Ελάτε να γνωρίσετε τον κόσμο της ASPECO, τον κόσμο των computers, τον κόσμο του αύριο.



Σίγουρη επιτυχία, κερδίζοντας και αξιοποιώντας τον χρόνο σας. Πολύτιμα στην οικογένεια, στην δουλειά σας, στα χόμπι σας, στο σχολείο και στα παιχνίδια των παιδιών σας, πλουτίζοντας τις γνώσεις τους και την επιδεξιότητά τους.

Μεγάλη ποικιλία από computer (Amstrad, Commodore, Spectrum, Oric κ.ά.), προγράμματα εκπαιδευτικά, επιστημονικά, επαγγελματικά και... πολλά - πολλά παιχνίδια.

ΚΑΛΕΣ ΤΙΜΕΣ!!!

**ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ & ΕΚΜΑΘΗΣΗ
ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**

ΑΘΗΝΑ Στουρνάρα 44, Τηλ.: 5229554 - 5225667, Τ.Κ. 104 33

Test

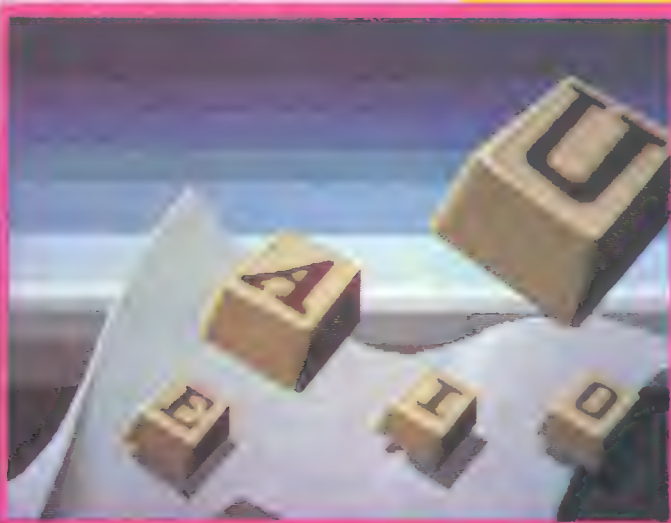




AMIGA



**ΕΧΕΤΕ
ΟΝΕΙΡΕΥΤΕΙ
ΤΙΠΟΤΑ
ΚΑΛΥΤΕΡΟ;**



**ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΗΝ ΑΜΕΡΙΚΗ
ΣΠΥΡΟΥ ΠΕΡΙΣΤΕΡΗ**

Λίγα είναι τα καινούρια computer που με την εμφάνισή τους στην αγορά προξενούν τόσο μεγάλο ενδιαφέρον, όσο η Amiga από την COMMODORE. Είναι πράγματι το computer που όλοι ονειρευόμαστε; Και αν ναι, τι είναι αυτό που το κάνει τόσο αξιόλογο;

Test

Aπό τότε που ανακοινώθηκε ότι τα πρώτα κομμάτια της Amiga βγήκαν από το εργοστάσιο και έβρισκαν το δρόμο τους στους dealers, άρχισα να ψάχνω για να βρω ένα, με κύριο σκοπό να το... θαυμάσω και να κάνω και το σχετικό τεστ. Τρεις βδομάδες μετά την ανακοίνωση και σαν από θαύμα αντίκρισα την Amiga. Ακόμη ήταν πακεταρισμένη και ο dealer είχε μόνο 5 computer σε stock τα οποία είχαν ήδη πουληθεί! Η συσκευασία είναι αρκετά καλή και το computer βρίσκεται ανάμεσα σε φελιζόλ με αποτέλεσμα να μην κινδυνεύει από τυχόν... microπεσίματα. Μετά από μισή ώρα και αφού διάβασα το πολύ αναλυτικό βιβλίο οδηγιών η Amiga ήταν πια στην ολοκληρωμένη της μορφή αναμένοντας να ξυπνήσει και να έρθει στη... ζωή.

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ

Ο κλασικός πια σχεδιασμός των τριών κομματιών - πληκτρολόγιο, computer, monitor - έχει υιοθετηθεί και στην Amiga. Οι διαστάσεις της είναι σημαντικές αλλά σίγουρα δεν θα τη χαρακτηρίζα ογκώδη. Το χρώμα της είναι κάτι μεταξύ άσπρου και γκρι και κυριαρχεί σε όλα τα μέρη του computer. Στο μπροστινό μέρος και συγκεκριμένα στη δεξιά μεριά, βρίσκεται το 3 1/4 inch micro floppy disk ενσωματωμένο στην κύρια μονάδα. Στην

αριστερή πλευρά διακρίνεται το κόκκινο LED, χαρακτηριστικό του ότι η Amiga βρίσκεται σε λειτουργία. Πάνω από αυτό υπάρχει το μάλλον παράξενο λογότυπο που έχει καθιερωθεί στο μοντέλο αυτό. Στην πίσω πλευρά του computer βρίσκονται τα connectors για τις επεκτάσεις, και για ένα σωρό περιφερειακά που θα δούμε αναλυτικότερα στη συνέχεια.

Connectors υπάρχουν και στα δύο πλαϊνά μέρη της κύριας μονάδας. Εκεί βρίσκονται δύο D-type connectors για το mouse και joystick. Πολύ ευχάριστο είναι το γεγονός ότι η COMMODORE χρησιμοποίησε STANDARD Connectors και δεν προσπάθησε να... καινοτομήσει. Στην άλλη πλευρά υπάρχει ο διακόπτης ON/OFF. Με παραξένεψε το γεγονός ότι στο μπροστινό μέρος του computer, υπάρχει μια καλυμμένη υποδοχή για επέκταση μνήμης μέχρι 512K RAM. Ποιός ξέρει τι σκοπεύει για το μέλλον η Commodore.

Το πληκτρολόγιο αποτελείται από 89 πλήκτρα και περιλαμβάνει αριθμητικό πληκτρολόγιο, πλήκτρα ειδικής χρήσης (F1-F10) που βρίσκονται στην πάνω πλευρά, καθώς και ξεχωριστά πλήκτρα για την κίνηση του δρομέα (βέβαια αυτά θα χρησιμοποιηθούν ελάχιστα γιατί το mouse κάνει καλά τη δουλειά του...). Η αίσθηση των πλήκτρων είναι αρκετά καλή και θυμίζει λίγο αυτή του IBM PC. Όλα τα

πλήκτρα κάνουν AUTO-REPEAT αν κρατηθούν πατημένα για λίγο χρονικό διάστημα και η ταχύτητα του REPEAT μπορεί να ρυθμιστεί μέσω SOFTWARE με τη βοήθεια του WORKBENCH. Το WORKBENCH είναι παρόμοιο με το Panel του ATARI ST το οποίο περιγράψαμε στο σχετικό TEST του μηχανήματος. Η κλίση του πληκτρολογίου ρυθμίζεται για ευκολότερη πληκτρολόγηση και το πάχος του είναι πολύ μικρό με αποτέλεσμα τα δάχτυλα να φτάνουν άνετα και τα πιο ψηλά πλήκτρα.

Το πληκτρολόγιο συνδέεται με την κύρια μονάδα με ένα σπινάλ καλώδιο (τηλεφώνου) που θα προτιμούσα να ήταν λίγο πιο μακρύ. Όταν θελήσουμε μπορούμε να το τοποθετήσουμε μέσα στην ειδική θέση που υπάρχει στο μπροστινό τμήμα και κατά κάποιο τρόπο να το «κρύψουμε» ώστε να προστατεύεται από τη σκόνη.

Πάνω στην κύρια μονάδα, βρίσκεται το RGB μόνιτορ της COMMODORE. Η αξιοπιστία των χρωμάτων είναι απόλυτα ικανοποιητική και το μόνιτορ από αισθητικής πλευράς είναι πολύ ωραίο με το διακόπτη ON/OFF στη δεξιά πλευρά και το κόκκινο LED στην αριστερή. Τα διάφορα ρυθμιστικά κουμπιά για χρώμα, ένταση ήχου κ.λπ. βρίσκονται στην μπροστινή πλευρά του μόνιτορ κρυμμένα κάτω από ένα πλαστικό κάλυμμα. Οι χαρακτήρες είναι ευδιάκριτοι ακόμη και στο έγχρωμο mode πράγμα που σημαίνει ότι οι διάφορες εφαρμογές (π.χ. word-processor database) θα μπορούν να χρησιμοποιούν χρώμα με αποτέλεσμα να είναι αισθητικά αλλά και πρακτικά πιο χρήσιμα. Οι χαρακτήρες μπορούν να αλλάξουν πολύ εύκολα και να αντικατασταθούν με ελληνικούς, πράγμα απαραίτητο για να γραφτεί ελληνικό software στον υπολογιστή. Η οθόνη είναι bit-mapped και έτσι η παραπάνω διαδικασία είναι πολύ απλή. Πρέπει να ομολογήσω, ότι το μόνιτορ αυτό της COMMODORE (μαζί με αυτό του ATARI 520 ST) είναι από τα πιο καλά που έχω δει σε computer αυτής της κατηγορίας. Στο monitor υπάρχουν δύο ηχεία, ώστε να εκμεταλλευόμαστε εύκολα τη δυνατότητα που έχει η Amiga να παράγει STEREO ήχο σε 4 κανάλια. Η σύνδεση των σχετικών καλωδίων για τον ήχο με το computer είναι πολύ εύκολη και οδηγίες δίνονται ►



TECNICA

Computers

Τώρα η TECNICA φέρνει τα Computers

*στη **Νέα Ιωνία !***

Οι δυνατότητες εφαρμογής τους, άπειρες!

Αρκεί απλώς,

να σας ετοιμάσουμε ένα πρόγραμμα, κατάλληλο για τη δική σας εργασία (Software).

Amstrad

sinclair

dktronics

commodore

SVI
SPECTRA/VIDEO

ATARI

star

SEIKOSHA DGC

HANTAREX
QUALITY RELIABILITY SERVICE

ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ & ΑΛΑΤΣΑΤΩΝ 1 - 14231 ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ

(Απέναντι από την Εφορία)

ΤΗΛ. 2755414



Τώρα ο Commodore 64 τελειότερα τέλειος

Ξέρετε ότι ο Commodore 64 είναι ο τελειότερα τέλειος στους home computers. Είστε όμως σίγουροι ότι ξέρετε όλα όσα έχει να σας προσφέρει;

Σήμερα ο Commodore 64 είναι πιο ώριμος παρά ποτέ. Η τιμή του είναι σταθεροποιημένη και εντελώς φιλική. Η αγορά του είναι επένδυση.

- Ολοκληρώνεται από μια πληρέστατη σειρά περιφερειακών: disc drive, κασετόφωνο, monitor, printer, printer plotter, joysticks, modem για τηλεφωνικές συνδέσεις και πολλά-πολλά ακόμα hardware.
- Είναι μοναδικός για ειδικές εφαρμογές σε επαγγελματικές χρήσεις. Για παράδειγμα, με το switch μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα 8 μονάδες με ένα disc drive και ένα printer σε φροντιστήρια-σχολεία κ.λ.π.
- Διαθέτει τώρα μεγαλύτερη γκάμα προγραμμάτων και οδηγιών/βιβλίων στα ελληνικά και σε άλλες γλώσσες.

Ακόμα:
• Συνοδεύεται από την καλύτερη αντιπροσώπευση στην Ελλάδα, που τον υποστηρίζει με όλα τα μέσα: Λειτουργεί

Κέντρο εξυπηρέτησης πελατών. Όλα τα μηχανήματα είναι πάντα διαθέσιμα από στοκ. Προσφέρεται άψογο σέρβις και δίνεται εγγύηση για 1 χρόνο. Και υπάρχει το μεγαλύτερο δίκτυο διανομής στην Ελλάδα, από ειδικευμένους αντιπροσώπους.

Κι ακόμα:

- Ο Commodore 64 παραμένει ο καλύτερος home computer στον κόσμο. Τα μοναδικά του πλεονεκτήματα σας εξασφαλίζουν απέραντες δυνατότητες (που είναι αδύνατο να τις ξέρετε όλες πριν τον αποκτήσετε) και σας προσφέρουν ατέλειωτες στιγμές ικανοποίησης.
- Ελάτε να τον ζήσετε από κοντά!

ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ

MEMOX

MEMOX ΑΒΕΕΗ

Βασ. Σοφίας 82, 115 28 ΑΘΗΝΑ Τηλ. 7788711, 7712800 7712713 ΤΛΧ. 222680 MEMX GR
Βασ. Ηρακλείου 24, 546 24 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ Τηλ. (031) 229595

commodore

Number one

In the world of microcomputers

Test

αναλυτικά στο manual που συνοδεύει το computer.

68000. Η ΚΑΡΔΙΑ ΤΗΣ AMIGA

Τελευταία, ο 68000 έχει χρησιμοποιηθεί σαν microprocessor σε πολλά αξιόλογα μηχανήματα. Οι δυνατότητές του είναι μεγάλες και όταν συνεργάζεται με άλλα «εξειδικευμένα» chips, όπως στην περίπτωση της Amiga, για παραγωγή ήχου και graphics, τα αποτελέσματα είναι καταπληκτικά. Ακολουθώντας την παράδοση της η COMMODORE δεν παρέλειψε να ονομάσει τα «δορυφορικά» chips που «ξεκουράζουν» τον 68000. Έτσι το customized chip για animation αποτελείται στην πραγματικότητα από άλλα «υπο-chip» που εκτελούν χρέη «τροχονόμου» σε ότι αφορά την οθόνη. Ο copper (έτσι ονομάζεται από τη COMMODORE...) είναι ένας coprocessor που διευθύνει τα άλλα chip σε σχέση με την τοποθέτηση των pixel στην οθόνη. Μαζί του είναι ο Blitter ο οποίος ζωγραφίζει με μεγάλη ταχύτητα γραμμές, γεμίζει με χρώμα τα διάφορα σχήματα και επεξεργάζεται παραλληλόγραμμα pixel (στην Amiga ένα pixel μπορεί να έχει οποιοδήποτε σχήμα...).

Ακόμη υπάρχει το customized chip για graphics που επεξεργάζεται τα όσα συμβαίνουν πάνω στην οθόνη, επιτρέποντας το συνδυασμό δύο bit-mapped εικόνων ταυτόχρονα. Το chip αυτό έχει επίσης αναλάβει την κίνηση των οχτώ sprites που διαθέτει η Amiga. Αλλά ας δούμε πιο αναλυτικά τη λειτουργία των παραπάνω ολοκληρωμένων. Ο COPPER είναι ένας coprocessor μέσα στο animation chip ο οποίος «τρέχει» το δικό του πρόγραμμα, ανάλογα με το πού είναι η ακτίνα του πυροβόλου της λυχνίας, καθώς προχωράει από πάνω στην κάτω πλευρά της οθόνης. Έτσι ο 68000 δεν χρειάζεται να ασχολείται πια με την οθόνη και αφιερώνει τον... πολύτιμο χρόνο του σε άλλες εργασίες. Το σετ εντολών του COPPER περιέχει μόνο τρεις εντολές: **move**, **wait** και **skip** και σ' αυτό το μικρό σετ εντολών οφείλεται και η μεγάλη ταχύτητα λειτουργίας του.

Τα οχτώ sprites της Amiga είναι πολύ εύκολο να χρησιμοποιηθούν. Αρκεί να υποδείξουμε στον BLITTER τη θέση της πάνω αριστερής γωνίας του sprite πάνω

στην οθόνη και τα υπόλοιπα θα γίνουν αυτόματα και ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ γρήγορα. Το κάθε sprite μπορεί να έχει μέχρι και 3 χρώματα και είναι 16 pixel χαμηλής διακριτικότητας (low-resolution) σε πλάτος με όσο ύψος θέλουμε. Επίσης έχουν ένα αριθμό αναφοράς από 0-7 και συνεπώς υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης δύο γειτονικών sprites με αποτέλεσμα να εμφανίζονται περισσότερα από 3 χρώματα στο καθένα: Ένα σύνολο από εξειδικευμένες ρουτίνες έχουν αναλάβει το δύσκολο ρόλο να αξιοποιήσουν όλες τις δυνατότητες που προσφέρουν τα custom chips. Τα graphics της Amiga είναι κάτι παραπάνω από φανταστικά. Σε ένα DEMO disk που υπήρχε μαζί με τον computer βρισκόταν και μια digitized φωτογραφία ενός πραγματικού αετού που πέταγε. Η διακριτικότητα της οθόνης ήταν τόσο καλή ώστε ούτε από πολύ κοντά δεν μπορούσα να δω διαφορά από μια παρόμοια σκηνή στην τηλεόραση. Οι κραυγές (σε STEREO) του αετού ήταν κάτι παραπάνω από ρεαλιστικές. Οι ρουτίνες που υπάρχουν μέσα στην Amiga έχουν και αυτές... ψευδώνυμα. Το κύριο στοιχείο είναι το GEL, που προέρχεται από τον όρο Graphics Element. Υπάρχουν τέσσερις τύποι και λειτουργίες του GEL: VSprites, BOBs, AnimComps, AnimObjs.

Το VSprite δίνει τη δυνατότητα ορισμού περισσότερων από 8 sprites αλλά αυτή τη φορά μέσω SOFTWARE, αντί μέσω hardware. (βλέπε Spectrum...). Ο BOB

(Blitter object) είναι μια μορφή sprite με τη μόνη διαφορά ότι έχει πάντα την προτεραιότητα σε σχέση με άλλα sprites. Ένα BOB μπορεί να έχει όσο πλάτος θέλουμε και μέχρι 32 (!) χρώματα, ενώ μπορούμε να ορίσουμε την κίνησή του μόνο σε ένα ορισμένο WINDOW της προτίμησής μας. Το AnimComp είναι μια χρήσιμη ρουτίνα όταν θελήσουμε να δώσουμε ζωή και κίνηση σε sprites. Για παράδειγμα, αν θελήσουμε να κινήσουμε έναν άνθρωπο που αποτελείται από σώμα, χέρια, πόδια, και κεφάλι, το Animcomp θα αναλάβει όλες τις διαδοχικές εικόνες της κίνησης και θα παρουσιάσει το τελικό και ποθητό αποτέλεσμα... μια πολύ ομαλή κίνηση του ανθρώπου.

ΗΧΟΣ

Η Amiga έχει δυνατότητα παραγωγής STEREO ήχου και διαθέτει 4 κανάλια των οποίων ο έλεγχος και η λειτουργία είναι ανεξάρτητη από αυτή του 68000. Ρουτίνες επεξεργασίας ήχου υπάρχουν ήδη μέσα στα 192K του λειτουργικού συστήματος και διευκολύνουν τη χρησιμοποίηση των καναλιών. Το κάθε κανάλι αναφέρεται με τον κωδικό του 0-3. Βέβαια όταν θελήσουμε να αξιοποιήσουμε πλήρως τις μουσικές δυνατότητες του υπολογιστή θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε και τη βοήθεια του 68000, με αποτέλεσμα να ελαττωθεί η ταχύτητα επεξεργασίας του. Τα κανάλια 0 και 3 δίνουν τον ήχο που έρχεται από το δεξιό ηχείο και τα κανάλια



Test

1 και 2 από το αριστερό. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα να προσδιορίσουμε την κυματομορφή όπως εμείς θέλουμε δίνοντας τιμές στον πίνακα ADSR. (attack, decay, sustain, release).

Μέσα στις ρουτίνες που είναι ενσωματωμένες στην Amiga υπάρχει και ένα speech synthesis program και ένα text to speech program. Και τα δύο είναι τόσο καλά ώστε τα αποτελέσματα είναι απίστευτα καλά. Στο DEMO disk υπήρχε μια ομιλία με ανδρική και μία με γυναικεία φωνή. Η φυσικότητα της ομιλίας ήταν τόσο μεγάλη, ώστε έμοιαζε σαν να ήταν δείγμα digitized ήχου. (Βέβαια γι' αυτό δεν μπορούμε να είμαστε απόλυτα σίγουροι γιατί ίσως και να ήταν.....!!)

TO MOUSE.....

Τα ποντίκια φαίνεται ότι μπήκαν για τα καλά στη ζωή μας και σίγουρα την κάνουν πιο εύκολη. Το mouse της Amiga δεν διαφέρει σημαντικά από αυτά που υπάρχουν για άλλους υπολογιστές. Σαν κι αυτό του ATARI 520 ST, έχει δύο πλήκτρα και η κίνηση της μπίλιας γίνεται πολύ ομαλά. Το καλώδιο είναι αρκετά μακρύ και γενικά δεν παρουσίασε κανένα πρόβλημα. Η μπίλια μπορεί να βγει από τη θέση της ώστε όταν χρειαστεί να την καθαρίσουμε. Η λειτουργία των προγραμμάτων μου φάνηκε πολύ απλή και φυσική με το mouse και δεν χρειάστηκε ούτε καν να

κοιτάξω στο manual. Το γνωστό βέλος που εμφανίζεται στην οθόνη και αντιστοιχεί στην κίνηση του mouse μπορεί να επαναπροσδιοριστεί και να μεταμορφωθεί σε ...σταυρό για παράδειγμα ή σε X. Για να γίνει αυτό, πρέπει να «καλέσουμε» μια επιλογή στο WORKBENCH (ένα από τα κύρια προγράμματα της Amiga που διεθύνει το DESK-TOP) που ασχολείται αποκλειστικά με την κίνηση του βέλους.

DISK

Ενσωματωμένο στην κύρια μονάδα της Amiga είναι ένα disk drive των 3 1/2". Είναι double sided και έχει χωρητικότητα 880K bytes σε 160 tracks που το κάθε ένα περιέχει 11 sectors των 512 bytes. Υπάρχει η δυνατότητα ανάγνωσης ενός ολόκληρου track κάθε φορά, με αποτέλεσμα η λειτουργία του να είναι πολύ γρήγορη. Δεν θα μπορούσα να πω όμως ότι είναι και αθόρυβο. Πρέπει να ομολογήσω ότι το αντίστοιχο drive του ATARI ήταν πιο ήσυχο αλλά με μικρότερη χωρητικότητα. Ακόμη σαν EXTRA περιφερειακό διατίθεται και ένα εξωτερικό disk drive, το οποίο συνδέεται με την κύρια μονάδα μέσω ενός ειδικού καλωδίου και είναι ελάχιστα πιο αργό από αυτό που βρίσκεται ενσωματωμένο στην κύρια μονάδα. Έχει τα ίδια ακριβώς χαρακτηριστικά με το πρώτο και διατίθεται στην τιμή των \$299.

Η χρησιμοποίηση του disk drive των 3 1/2" σαν στάνταρ φαίνεται να είναι ένα λογικό βήμα προς τη μεγαλύτερη χωρητικότητα και την ευκολία της χρησιμοποίησής τους. Εδώ σαν παρένθεση θα αναφερθώ στο γεγονός του ότι η Amiga μπορεί να γίνει IBM compatible. Βέβαια αυτό ίσως φανεί αστείο στην αρχή, αφού οι δύο microprocessors είναι τελείως διαφορετικοί αλλά η COMMODORE ανακοίνωσε τη διάθεση ενός προγράμματος που κάνει τον 68000 να νομίζει ότι είναι ένας 8086 με αποτέλεσμα να «τρέχει» τα περισσότερα προγράμματα για IBM. Το πρόγραμμα αυτό περιέχει και μερικές αποκλειστικές DOS ρουτίνες και κοστίζει περίπου \$70. Παράλληλα ανακοινώθηκε και μία πλακέτα επέκτασης η οποία πραγματοποιεί τα παραπάνω, αλλά μέσω hardware. Όμως αφού τα περισσότερα προγράμματα για τον IBM PC είναι σε 5 1/4" floppy disks, τα μόνα προγράμματα που είναι διαθέσιμα για παρόμοια χρήση είναι αυτά του DATA GENERAL ONE που χρησιμοποιεί και αυτό 3 1/2" δισκέτες. Το πιθανότερο είναι όμως ότι στο άμεσο μέλλον τα προγράμματα για IBM PC σε 3 1/2" disks θα αυξηθούν κατά πολύ.

ΕΠΕΚΤΑΣΙΜΟΤΗΤΑ - ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Στη βασική της έκδοση η Amiga θα έρχεται με 256K RAM και 192K ROM που σίγουρα είναι υπεραρκέτα για τις πιο πολλές εφαρμογές. Αυτό που μου έκανε εντύπωση ήταν η τέλεια κατασκευή του εσωτερικού της Amiga: της πλακέτας δηλαδή που περιέχει τα ολοκληρωμένα. Όλα τα chip είναι πάνω σε βάσεις πράγμα που κάνει το πιθανό SERVICE πιο γρήγορο και εύκολο. Σημάδια διορθώσεων της «τελευταίας στιγμής» δεν υπάρχουν. Τη μνήμη των 256 K dynamic RAM αποτελούν 8 ολοκληρωμένα. Υπάρχουν δύο θύρες για επέκταση: η πρώτη βρίσκεται στη δεξιά πλαινή μεριά τις Amiga και η δεύτερη πίσω από ένα πλαστικό κάλυμμα στην μπροστινή πλευρά. Εδώ μπορούν να συνδεθούν Hard disk, modem, Ram disks κ.λπ. Ήδη ανεξάρτητες εταιρίες έχουν αναγγείλει HARD disk και 1200 baud modem για την Amiga. Η ολική μνήμη που μπορεί να απευθυνθεί η Amiga είναι 16 megabytes





Θα αγοράσετε
υπολογιστή
από το "ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ" ;

- Ποιός θα σας ενημερώσει υπεύθυνα και σωστά;
- Ποιός θα σας υποστηρίξει τεχνικά;

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Το **Μοναδικό** ολοκληρωμένο κατάστημα σας προσφέρει τα:

ZX Spectrum, Commodore, New Brain, Oric Atmos, Amstrad, Sinclair QL
σε καταπληκτικές τιμές.



★ **ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

★ **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** με μια Σειρά από Σεμινάρια

★ **ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ SERVICE** βασισμένο σε Computers για τα ZX Spectrum και άλλες μηχανές με:

- Εγγύηση Επισκευής
- Χρόνο Παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες

★ **ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ** (Κυκλώματα Ελληνικών κ.λπ.)



Οι ειδικοί στα Computers

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 9592 623, 9592 624

Test

(!!!) και με τόση μνήμη είμαι σίγουρος ότι εφαρμογές που μέχρι πριν ήταν πολύ ακριβές για τους πολλούς, θα γίνουν εφικτές.

Ήδη η COMMODORE, έχει αναγγείλει την κατασκευή 150 προγραμμάτων για τους επόμενους 3 μήνες, και είμαι αισιόδοξος ότι θα κρατήσει την υπόσχεσή της. Αρκετά προγράμματα που υπάρχουν για τον C-64 και κυρίως παιχνίδια θα μετατραπούν για την Amiga. Ήδη είδα την έκδοση του ARCHON (Software Arts). Η χρησιμοποίηση του STEREO ήχου, η ταχύτητα της AMIGA καθώς και η πληθώρα των χρωμάτων κυριολεκτικά έκαναν το ARCHON αγνώριστο. Κύριο ρόλο φυσικά παίζει το mouse με το οποίο γίνονται και όλες οι κινήσεις:

Φυσικά η Amiga μπορεί να συνδεθεί με οποιονδήποτε printer αφού διαθέτει και serial και parallel interface. Η ίδια η COMMODORE έχει αναγγείλει ένα COLOR INK JET και ένα LASER printer σε χαμηλή τιμή για αυτό το μοντέλο της. Αν κοιτάξουμε την πίσω πλευρά της Amiga να συναντήσουμε τη θύρα για το πληκτρολόγιο, ένα parallel printer port, ένα port για πρόσθετο disk drive, ένα serial port για modem, printer ή MIDI interface, αριστερή και δεξιά έξοδος ήχου (αριστερό και δεξιό κανάλι), μία έξοδος για RGB

monitor (η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για να συνδέσουμε ένα VIDEO TAPE RECORDER με τον υπολογιστή ή για σύνδεση του FRAMEGRABBER/DIGITIZER) ένα στάνταρ monitor port και άλλο που επιτρέπει τη σύνδεση μιας απλής TV για οθόνη.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Computer όπως η Amiga κάνουν πια φανερό το γεγονός ότι, έχουμε περάσει σε μια άλλη περίοδο. Αυτή της ταχύτητας, του STEREO ήχου, των χρωμάτων, και της κίνησης. Η Amiga υπόσχεται και έχει τη δύναμη ενός computer που πριν 2 χρόνια θα έκανε \$20.000 στην τιμή των \$1200, ποσό που μπορούν αρκετοί να διαθέσουν. Όπως τονίζει και η COMMODORE στις διαφημίσεις της στην τηλεόραση: αρχίζοντας σήμερα (με μία AMIGA), αρκετοί από εμάς έχουν ένα «άδικο» πλεονέκτημα. Και μάλλον έχει δικίο. Οι δυνατότητες αυτού του μοντέλου της είναι πολλές και η ευκολία με την οποία μπορούν να αξιοποιηθούν, μεγάλη! Η Amiga δέχεται ανταγωνισμό από τον ATARI 520 ST ο οποίος διατίθεται σε πιο χαμηλή τιμή, με μεγαλύτερη RAM (512K) αλλά με λίγο πιο μικρή χωρητικότητα στο disk drive. Ακόμη και τώρα που έχω χρησιμοποιήσει και τα δύο computer είναι

πολύ δύσκολο να προτιμήσω ένα από τα δύο. Στην αρχή που δεν είχα δει τον COMMODORE ήμουν ενθουσιασμένος με τον 520 ST. Τώρα όμως με την AMIGA και τα απίθανα graphics και τον ήχο του, η εκλογή είναι πολύ δύσκολη. Από άποψη εμφάνισης ο COMMODORE μάλλον είναι νικητής. Η Amiga διατίθεται μόνο μέσω των εγκεκριμένων από την COMMODORE dealers και όχι από πολυκαταστήματα όπως τα υπόλοιπα μοντέλα της εταιρίας. Αυτό είναι ενδεικτικό του ότι η COMMODORE προορίζει την AMIGA για την κάπως σοβαρή αγορά (BUSINESS κ.λπ.). Άλλη μια επιτυχία για την COMMODORE λοιπόν; Αλήθεια, τι θα πρέπει να περιμένουμε στη συνέχεια;

Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ ΤΗΣ AMIGA

256 CHIP RAM (STANDARD)
256 CHIP RAM (OPTIONAL PLUG-IN)
1.5 MEGABYTES ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΓΙΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗ
8 MEGABYTES ΓΙΑ PROCESSOR RAM ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ (ΣΤΟ EXPANSION BOX)
1.988 MEGABYTES ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΓΙΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗ
12 K ΓΙΑ ΤΑ 2 8520 SERIAL I/O CHIP
0.996 MEGABYTES ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΓΙΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗ
4 K ΓΙΑ ΤΑ CUSTOM CHIPS
512 K ΓΙΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗ
512 K
832K ΓΙΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗ
192 K SYSTEM ROM



Test



BASIC ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ

Ο COMMODORE 64 - δεν φημιζόταν για την ενσωματωμένη BASIC που διέθε-

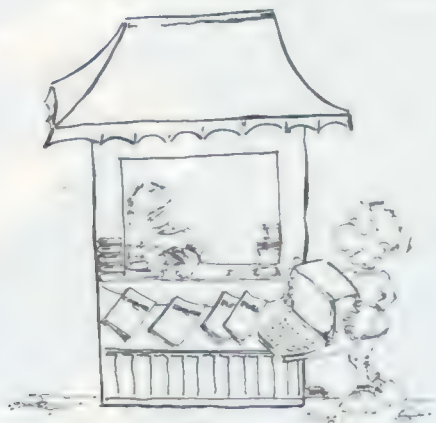
τε. Σχεδόν όλες οι ειδικές λειτουργίες του hardware, ελέγχονταν μέσω ατελειωτών POKES. Αυτά βέβαια είναι παρελθόν για την Amiga αφού διαθέτει μια από τις πιο καλές εκδόσεις που έχω συναντήσει. Υπάρχουν εντολές για δομημένο προγραμματισμό, για graphics, για ήχο, σχεδόν για κάθε τι που θα θελήσει ο χρήστης. Η οθόνη του προγραμματισμού μπορεί να χωριστεί σε πολλά WINDOWS, ώστε το LISTING να εμφανίζεται σε ένα WINDOW και το πρόγραμμα να «τρέχει» σε άλλο, οι διορθώσεις να γίνονται σε άλλο WINDOW κ.ο.κ.

Στο DEMO DISK υπήρχε ένα πρόγραμμα το οποίο ζωγράφιζε γραφικά σε ένα WINDOW. Όλα τα προγράμματα (γιατί στην πραγματικότητα ήταν τρία) «έτρεχαν» με τόση ταχύτητα ώστε τα αποτελέσματα ήταν φανταστικά. Η MULTITASKING ικανότητα αυτή του υπολογιστή σίγουρα θα αξιοποιηθεί από τα διάφορα προγράμματα που θα εμφανιστούν στο

εμπόριο. Η BASIC της AMIGA είναι σε μορφή INTERPRETER αλλά η METACOMCO (η εταιρία που την δημιούργησε) υποσχέθηκε μια COMPILED έκδοση της ίδιας BASIC που θα είναι μέχρι και 27 φορές πιο γρήγορη.

Η Borland International ανακοίνωσε και τη δημιουργία μιας περίφημης έκδοσης της PASCAL (σχεδόν ίδιας μ' αυτή για τον IBM PC). Το γεγονός όμως ότι η Amiga είναι IBM PC compatible, της δίνει τη δυνατότητα να «τρέξει» όλες τις γλώσσες προγραμματισμού που υπάρχουν για τον IBM.

Από την AZTEC βγαίνουν η γλώσσα C και ένας ASSEMBLER-EDITOR που μάλλον είναι απαραίτητος για προγραμματισμό σε machine language. Πρέπει να σημειώσω ότι το μεγαλύτερο μέρος του κώδικα του λειτουργικού που θα είναι αποθηκευμένος στα 192K ROM (προς το παρόν φορτώνεται στη RAM) είναι γραμμένο σε γλώσσα C.



—αγοράσατε υπολογιστή
απο το περιπτερο;
—προγράμματα απο που
θα παρετε;

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Εκατοντάδες προγράμματα για τα

COMMODORE 64, ZX SPECTRUM, AMSTRAD σε καταπληκτικές (!!!) τιμές.

ΕΠΙΠΛΕΟΝ: Επαγγελματικά προγράμματα για COMMODORE
Δεχόμαστε παραγγελίες και από την επαρχία.

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 9592 623, 9592 624



THESSALONIKI COMPUTER CENTRE

ΑΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ 58

ΤΗΛ. 214.228



THESSALONIKI COMPUTER SERVICE

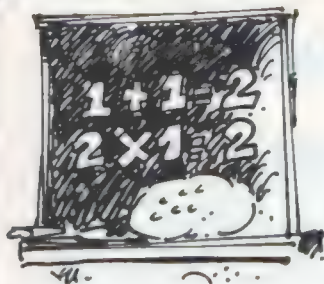
ΒΡΟΧΙΑΝΣ ΦΑΝΗΣ
ΛΕΩΦ. ΚΑΜΙΘΕΑΣ 11
ΑΓΠΕΛΟΚΗΠΟΙ, ΕΒΣ/ΝΙΚΗ 58123
ΤΗΛ 749.529



THESSALONIKI COMPUTER SHOPS

№01 ΚΩΝ/ΠΟΛΕΟΣ 88
ΤΗΛ 855 747

№02 ΑΡΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 21
ΤΗΛ 540.386



THESSALONIKI COMPUTER COLLEGE

ΑΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ 60

ΤΗΛ 214.228

CLUB



THESSALONIKI COMPUTER CLUB

ΑΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ 60

ΤΗΛ. 214.228

THESSALONIKI

ΤΟΡΑ ΣΤΗΝ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΟΝΟ ΑΥΤΟ-
ΝΟΜΟ ΚΕΝΤΡΟ
COMPUTERS

THESSALONIKI
COMPUTER
CENTRE



ΚΑΥΣΟΣ 85

computer
centre



Pluto II

Ο PLUTO II αποτελεί μια προσπάθεια να προσφερθεί στους καλλιτέχνες/προγραμματιστές ένα ανταγωνιστικό σύστημα γραφικών. Ο Stephen Applebaum βγάζει τα συμπεράσματά του με τη βοήθεια του BBC Micro.

Επιμέλεια: Φωκίων Καραβίας

Το 1982, τότε που η προσπάθεια για την εκλαΐκευση των computers βρισκόταν ακόμη στο πρώτο στάδιο, η εταιρία IO Research προώθησε στην αγορά ένα επαναστατικό σύστημα για graphics, τον Pluto. Το σύστημα αυτό, πραγματικά, πρόσφερε εξαιρετικά καλές δυνατότητες για τη χρήση των graphics. Οι σχεδιαστές του είχαν συνειδητοποιήσει τα μεγάλα πλεονεκτήματα που πρόσφερε η τοποθέτηση ενός δεύτερου επεξεργαστή πάνω σε ένα PCB με μοναδικό στόχο την αύξηση των δυνατοτήτων του computer στα graphics. Λόγω της καινοτομίας που παρουσίαζε το σύστημα Pluto έδειξε από αρκετά νωρίς το δρόμο για τις μελλοντικές εξελίξεις.

Σήμερα, τρία χρόνια αργότερα, ο Pluto είναι ακόμη μια από τις καλύτερες λύσεις για τον καλλιτέχνη - προγραμματιστή, ενώ συγχρόνως η καινούρια έκδοση, Pluto II, προσφέρει ένα μεγαλύτερο και πιο βελτιωμένο σύστημα.

Δείχνοντας περισσότερο ενδιαφέρον για τους χρήστες του BBC, ο Peter Block και οι συνεργάτες του στο PLB, κατασκεύασαν ένα interface που να συνδέει τον Pluto στον BBC-micro. Επίσης, μετέφεραν όλες τις πολύπλοκες εντολές του Pluto σ' ένα σύνολο από procedures οι οποίες μπορούν να κληθούν πολύ εύκολα, μέσω της Basic του BBC.

Έτσι, οι σχεδιαστές graphics έχουν στη διάθεσή τους μια συγκριτικά φτηνή εναλλακτική λύση, εφόσον οι άλλοι υπολογιστές που συνεργάζονται με το σύστημα κοστίζουν πολύ ακριβά.

Οποσδήποτε, η χρησιμοποίηση της λέξης «φτηνή» γίνεται με επιφύλαξη.

Ένα πλήρες σύστημα Pluto κοστίζει £4175 στην Αγγλία, τιμή στην οποία δεν περιλαμβάνεται το κόστος ενός δεύτερου monitor που είναι απαραίτητο. Έτσι, η δημιουργία graphics στον BBC με το σύστημα της IO Research κοστίζει αρκετά χρήματα και συνεπώς περιορίζεται στο πιο πλούσιο τμήμα της αγοράς.

Ο Pluto II μόνος του κοστίζει £2500. Το μάλλον απογοητευτικό άθροισμα των £4175 επιτυγχάνεται με την αγορά ορισμένων άλλων εξαρτημάτων, όπως το frame-grabber, μια επέκταση μνήμης 512 K και ένα κουτί στήριξης του Pluto.

Το σύστημα επίσης περιλαμβάνει, τα απαραίτητα interfaces και καλώδια για τη σύνδεση με τον computer και το κατάλληλο πακέτο software (π.χ. πρόγραμμα για το σώσιμο οθόνης κλπ), που κυκλοφορεί σε τρεις εκδόσεις.

Hardware

Αν εξετάσουμε τον Pluto σαν ένα κομμάτι hardware, δεν είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακός. Αποτελείται από μία τετράγωνη πλακέτα των 8", πάνω στην οποία υπάρχει ο επεξεργαστής 8088 των 16bit, μνήμη 512K (που μπορεί να επεκταθεί σε 1Mbyte) και η μνήμη ROM. Ο Pluto εντυπωσιάζει ιδιαίτερα για το μεγάλο αριθμό χρωμάτων που προσφέρει. Συγκεκριμένα, από ένα σύνολο 16.7 εκατομμυρίων χρωμάτων μπορούμε να επιλέξουμε μια «παλέτα» 256 χρωμάτων. Ο μεγάλος αριθμός χρωμάτων είναι αποτέλεσμα της επιπρόσθετης μνήμης που είναι διαθέσιμη σαν VIDEO RAM καθώς και του τρόπου με τον οποίο ο Pluto χειρίζεται την οθόνη. Επίσης στο hard-

ware περιλαμβάνεται και ένα interface RS232.

Το σύστημα διαθέτει οχτώ διαφορετικά επίπεδα μνήμης για την οθόνη σε καθένα από τα οποία, κάθε pixel μπορεί να λάβει οχτώ χρώματα. Το αποτέλεσμα είναι ότι κάθε pixel πάνω στην οθόνη μπορεί να αποκτήσει οποιοδήποτε από τα 256 χρώματα.

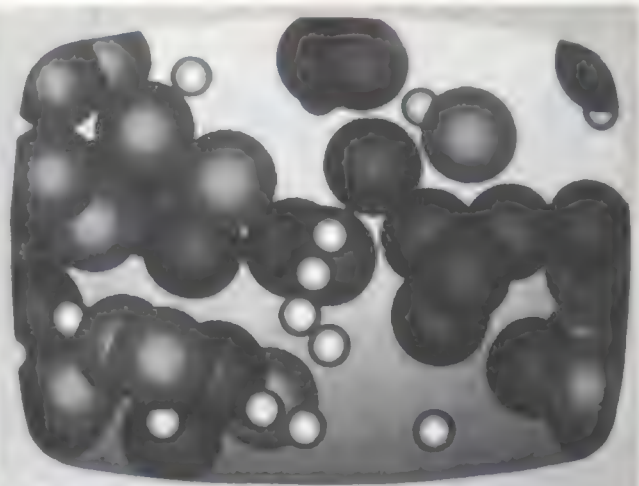
Τα χρώματα που εμφανίζονται, ελέγχονται με την «παλέτα». Αυτή συμπεριλαμβάνει ένα πίνακα όπου μπορούμε να εξακριβώσουμε το χρώμα (1-256) που υπάρχει σε ένα pixel της οθόνης και τρεις μετατροπείς ψηφιακών σημάτων σε αναλογικά (DAC) που μεταδίδουν με μεγάλη ταχύτητα πληροφορίες στο monitor.

Κάθε χρώμα δημιουργείται με το συνδυασμό τριών αρχικών συστατικών, του κόκκινου, πράσινου και μπλε. Καθώς, κάθε συστατικό μπορεί να είναι ένα από 256 χρώματα, ο συνολικός αριθμός των διαθέσιμων χρωματικών συνδυασμών είναι 256X256X256, δηλαδή πάνω από 16 εκατομμύρια.

Αν και το σύστημα Pluto εξοπλίζει τους χρήστες μ' όλες τις ευκολίες για σχεδιασμό graphics, πολλοί θα δυσκολευτούν αρκετά στο χειρισμό του, εκτός αν έχουν αρκετές γνώσεις στον προγραμματισμό. Ακόμη τα manuals των Pluto και Pluto II στρέφονται περισσότερο στην αρχιτεκτονική δομή του hardware, παρά στον τρόπο με τον οποίο αυτό χρησιμοποιείται. Έτσι, άτομα που δεν έχουν καθόλου πείρα στον προγραμματισμό θα συναντήσουν αρκετά προβλήματα, όχι υποχρεωτικά γιατί δεν καταλαβαίνουν πώς λειτουργεί το σύστημα, αλλά ακρι-



Ένα κύπελλο σε μια πρωτότυπη μεταχείριση από έναν επαγγελματία καλλιτέχνη.



Οι πολύχρωμες φουσαλίδες δείχνουν τις δυνατότητες σκίασης, που δημιουργεί την αίσθηση του βάθους και της ουσίας.

βώς γιατί δεν είχαν ασχοληθεί με τον προγραμματισμό ποτέ πριν.

Αντίθετα, το software και το hardware της PLB δεν απευθύνεται μόνο στον έμπειρο χρήστη, αλλά και σ' αυτούς που έχουν λιγότερες γνώσεις σχετικά μ' αυτό το θέμα. Για παράδειγμα, στο software της PLB υπάρχει ένα πρόγραμμα σχεδιασμού το οποίο, καθώς συνδυάζεται με procedures της Basic, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από άτομα με ελάχιστες γνώσεις προγραμματισμού. Ωστόσο, αν ο χρήστης έχει απαιτήσεις που ξεπερνούν τον απλό σχεδιασμό, πρέπει να διαθέτει οπωσδήποτε αρκετές γνώσεις και εμπειρία.

Η συνεισφορά της PLB στο σύστημα Pluto, αποτελείται από δύο μέρη: το interface που ενώνει την πλακέτα με το BBC και το software που κάνει πιο κατανοητό το σύστημα στο μέσο χρήστη. Το interface είναι ένα απλό μικρό κουτί, από το οποίο ξεκινούν τρία καλώδια. Δύο απ' αυτά συνδέονται με τις κατάλληλες εισόδους του BBC (user και printer ports), ενώ το τρίτο πηγαίνει στην πλακέτα του Pluto.



Οι σωστές αναλογίες φωτεινού και σκούρου δίνουν στα αντικείμενα πρόσθετο ρεαλισμό.

Ιδιαίτερα περίεργο είναι ότι απαιτούνται δύο ξεχωριστά monitors, ένα για τον computer και ένα για την πλακέτα των graphics. Το πρώτο εξυπηρετεί τις απλές ανάγκες του computer-απεικόνιση δεδομένων προγράμματος, μηνύματα για λειτουργική κατάσταση του Pluto - και η οθόνη του είναι χαμηλής ανάλυσης (low-resolution). Αντίθετα, το monitor που προορίζεται για αυτόν πρέπει να είναι high-resolution, έτσι ώστε να εκμεταλλεύεται την ανάλυση 768X576 που δίνει το σύστημα.

Software

Το software που εκδίδει η PLB καταλαμβάνει τις δύο πλευρές ενός δίσκου 5 1/4". Στη μία πλευρά του δίσκου, υπάρχουν τα προγράμματα και ρουτίνες ελέγχου του συστήματος (test routines). Στην άλλη πλευρά περιέχονται σημειώσεις για το software του Pluto.

Αφού συνδέσουμε τα διάφορα κομμάτια του εξοπλισμού και τροφοδοτήσουμε με ρεύμα το Pluto, ελέγχουμε το σύστημα με ένα κατάλληλο πρόγραμμα. Αν ο BBC και ο Pluto είναι συνδεδεμένοι σωστά στο πρώτο monitor θα εμφανιστεί το μήνυμα «press space bar», ενώ το άλλο θα αναβοσβήνει (flash) πριν εμφανιστεί ένας έγχρωμος πίνακας (bar chart).

Απ' όλα τα προγράμματα του software, αυτό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ευκολότερα από κάποιον χωρίς ιδιαίτερες γνώσεις προγραμματισμού, είναι το SGP 1.0 (Simple Graphics Package). Αυτό είναι ένα πακέτο που περιλαμβάνει ορισμένες ρουτίνες για σχεδιασμό. Ο χρήστης μπορεί να το χρησιμοποιήσει χωρίς να είναι απαραίτητη η γνώση κάποιας γλώσσας προγραμματισμού. Αντίθετα, ο χρήστης πρέπει να διαθέτει ένα Calcomp

digitizer το οποίο συνδέεται στον BBC μέσω της εισόδου RS423. Βέβαια, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και άλλοι digitizers, αλλά ορισμένες συντεταγμένες θα πρέπει να αλλάξουν με τη βοήθεια της procedure PROCbitpad.

Όταν το SGP 1.0 φορτωθεί στον computer, στο monitor του Pluto εμφανίζεται μια μαύρη οθόνη με ένα κέρσορα σχήματος σταυρού στο κέντρο. Για να σχεδιάσουμε οποιοδήποτε σχήμα πάνω σ' αυτή την οθόνη αρκεί να μετακινήσουμε ένα μολύβι στην επιφάνεια του digitizer. Κάθε κίνηση που γίνεται με το μολύβι, ανακαλύπτεται από τον BBC και εμφανίζεται στην οθόνη του σε σειρά x και y συντεταγμένων.

Η επιλογή των χρωμάτων γίνεται από ένα πίνακα, ο οποίος δεν εμφανίζεται στο monitor, μετακινώντας τον κέρσορα στη βάση της οθόνης. Με ανάλογο τρόπο γίνεται και η επιλογή από το κύριο menu, μετακινώντας, όμως τώρα, τον κέρσορα στη δεξιά πλευρά της οθόνης. Επίσης μπορούμε να διαγράψουμε κάποια εντολή πηγαίνοντας τον κέρσορα στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης. Γενικά, το σύστημα είναι ακρετά σχολαστικό σχετικά με τη θέση που θα τοποθετηθεί ο κέρσορας και ίσως χρειάζονται αρκετές προσπάθειες για να πετύχουμε στο στόχο μας.

Το κύριο menu χωρίζεται σε τρία τμήματα. Το πρώτο τμήμα περιλαμβάνει όλες τις εντολές σχεδιασμού που μπορούμε να επιλέξουμε, όπως: σημεία, γραμμές, καμπύλες, ορθογώνια, κύκλους, τόξα, γέμισμα σχημάτων με χρώμα (fill) που είναι ιδιαίτερα γρήγορο. Επίσης στο τμήμα αυτό περιλαμβάνονται λειτουργίες, όπως η εντολή Quill, με την οποία αλλάζουμε το σχήμα του κέρσορα, η User Brush, η Screen Brush με την οποία είναι

δυνατό να μεταφέρουμε ολόκληρες περιοχές της οθόνης σ' ένα άλλο τμήμα της και η Character, μέσω της οποίας γράφουμε με το πληκτρολόγιο του BBC χαρακτηρισές σ' οποιαδήποτε θέση της οθόνης.

Το δεύτερο τμήμα του κύριου menu, περιέχει εντολές με τις οποίες αλλάζουμε τις συνθήκες σχεδιασμού για τις προαναφερθείσες λειτουργίες του πρώτου τμήματος. Για παράδειγμα, από εδώ μπορούμε να επιλέξουμε εντολή που μεταβάλλει το χρωματικό φόντο της οθόνης ή να αλλάζουμε τη μορφή των γραμμών ή ακόμη να σβήσουμε κάποιο σχήμα στην οθόνη.

Το τρίτο και τελευταίο τμήμα του menu περιλαμβάνει τις λειτουργίες Save, Library, Restart και Demo.

Ενώ, το SGP 1.0 απευθύνεται και σε άτομα με λίγες ή καθόλου γνώσεις προγραμματισμού, η «βιβλιοθήκη του προγραμματισμού», που είναι ένα άλλο σύνολο προγραμμάτων, απευθύνεται σε πιο φιλόδοξους χρήστες. Ο σκοπός αυτών των προγραμμάτων είναι να δώσουν στους σχεδιαστές ευκολόχρηστες procedures, με τις οποίες να ελέγχουν το Pluto και την «παλέτα» του.

Οι procedures της PLB δημιουργήθηκαν για να αντικαταστήσουν το λειτουργικό σύστημα και τις εντολές που είχε εισαγάγει η IO Research, και

διαμόρφωσαν λειτουργίες όπως σχεδιασμός σχημάτων, αντιγραφή τμημάτων της οθόνης κλπ. Ιδιαίτερα αξιοσημείωτο είναι, ότι αυτές οι procedures μπορούν να κληθούν από την Basic του BBC.

Επειδή οι procedures της PLB αντιστοιχούν σε ορισμένες από τις πιο βασικές λειτουργίες ονομάστηκαν «primitives» (πρωτόγονες) και καλούνται με τη μορφή PROC name (P₁, P₂, .. P_n), όπου n είναι ο αριθμός των παραμέτρων. Γενικά, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι η procedure είναι μία λειτουργία η οποία επικαλείται μία «primitives». Για να γίνουν κατανοητά τα παραπάνω, στο manual της PLB χρησιμοποιείται, για παράδειγμα, η primitive SCCol με την οποία ορίζεται ένα καινούριο χρώμα. Η SCCol καλείται από την PROCSCCol (n%), όπου η n% είναι μία παράμετρος που συμβολίζει είτε έναν ακέραιο, που η τιμή του έχει ήδη οριστεί, είτε μία μεταβλητή. Σ' ένα πρόγραμμα, η σύνταξη μπορεί να είναι: n%=6: PROCSCCol (n%) ή PROCSCCol (6).

Ορισμένες εντολές που θεωρήθηκαν από την PLB ως περιττές για το χρήστη του Pluto δεν περιλαμβάνονται στην έκδοση για τον BBC. Αντίθετα, οι εντολές που εκτελούνται από τον BBC - και είναι πολλές αυτές - δίνουν στο χρήστη την ευχέρια να δημιουργήσει ιδιαίτερα ποιο-

τικές εικόνες.
Αν και στην πρώτη έκδοση του software η ρουτίνα frame-grabber δεν υπήρχε, έχει συμπεριληφθεί στη δεύτερη έκδοση. Η αντίστοιχη ρουτίνα της IO Research ήταν αρκετά περίπλοκη, με αποτέλεσμα να είναι αρκετά δύσκολο να σωθεί μια frame-grabbed εικόνα στο BBC. Γι' αυτούς που δεν γνωρίζουν, μια frame-grabbed εικόνα είναι αυτή που έχει ληφθεί με camera και έχει αποθηκευτεί στη μνήμη του υπολογιστή. Φυσικά, επειδή η εικόνα φυλάσσεται στη RAM του micro πρέπει να σωθεί σε δίσκο, όπως γίνεται και με τ' άλλα προγράμματα και εικόνες, σαν ένα συνηθισμένο picture file.

Συμπέρασμα

Το σύστημα που διαθέτει η PLB εμφανίζεται μ' ένα μειονέκτημα: τα manuals. Όπως είχε συμβεί και με τα αντίστοιχα της IO Research, οι συγγραφείς δεν απευθύνονται στο μέσο χρήστη, μ' αποτέλεσμα μεγάλο μέρος των manuals να είναι δυσκολοκατανόητο.

Χωρίς αμφιβολία, πέρα από το θέμα του manual, η PLB έχει κάνει μια αξιόλογη προσπάθεια, θέτοντας τη δύναμη του Pluto στη διάθεση των χρηστών του BBC. Πάντως, η τιμή του όλου συστήματος είναι ακόμη υψηλή.

γραπτή εγγύηση
service εξυπηρέτηση

**ΔΕΧΟΜΑΣΤΕ ΠΑΡΑΓΕΛΙΕΣ
ΓΙΑ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

MICRO

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ COMPUTER
στο MICRO CLUB

- Εκπαιδευτικές εφαρμογές για μαθητές Γυμνασίου, Λυκείου: μαθηματικά, φυσική, ξένες γλώσσες, ειδικά προγράμματα.
- Ταυτόχρονη δωρεάν εκμάθηση Basic
- Επαγγελματικές εφαρμογές
- Σεμινάρια πάνω στους computers
- Πρακτική εξάσκηση

**ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ
ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ**

**ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ
ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ**

**ΕΡΜΟΥ 2
2ος ΟΡΟΦΟΣ
ΤΗΛ.: 534.258**

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ, INTERFACES,
MICRODRIVES, JOYSTICKS,
MONITORS,
SPEECH - SYNTHESIZERS

Επαγγελματικά προγράμματα
για τον AMSTRAD

Προγράμματα, κασέτες, βιβλία,
περιοδικά κλπ.

**SPECTRUM
SPECTRUM +
AMSTRAD 6128
AMSTRAD 664
AMSTRAD 464
COMMODORE 64
ELECTRON**

MICROCLUB:
Δωρεάν εκπαίδευση - σωστή ενημέρωση.

**AMSTRAD
PCW 8256**

ΠΛΟΥΣΙΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

BBC



ELECTRON

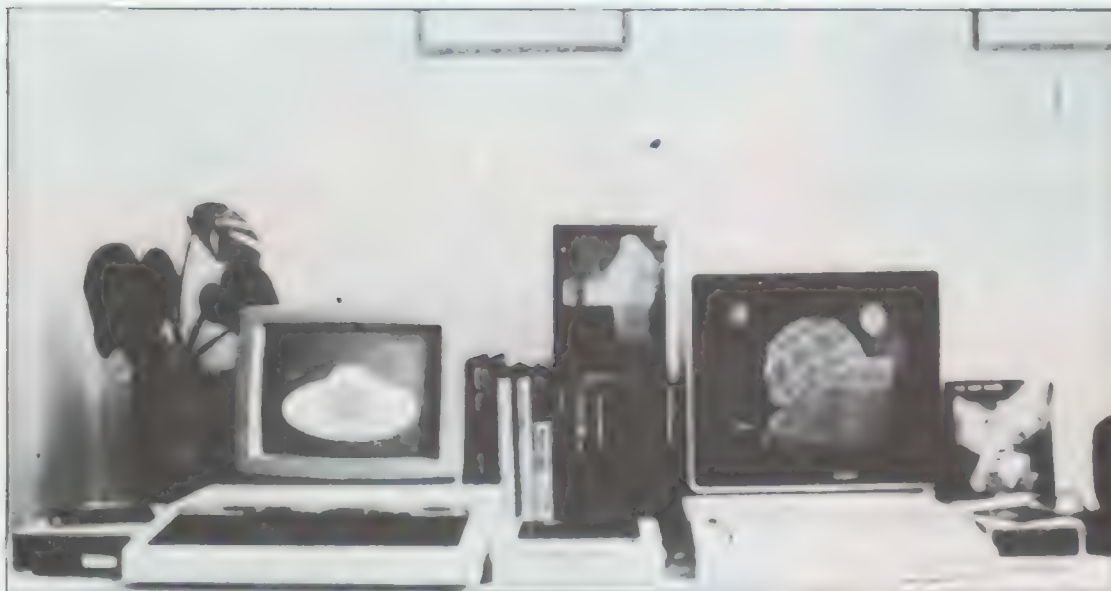
Τα τρία ΑΤΟΥ των BBC-ELECTRON Home computer

Αριστες τεχνικές προδιαγραφές

Επεκτασιμότητα (8 bit, 16 bit, 32 bit processor)

Αριστη κατασκευή, πληκτρολόγιο QWERTY τύπου γραφομηχανής.

**Πριν αγοράσετε ένα οποιοδήποτε micro
επισκεφθείτε τη BAUD.**

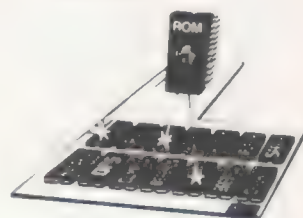


Joy Sticks



ΓΙΑ
BBC - ELECTRON
SPECTRUM - ATARI
COMMODORE - MSX

ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ
ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥΣ



EXTENSION
ROM

PRINTERS

STAR
EPSON
SEIKOSHA

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

baud οε
COMPUTER SYSTEMS

ΓΕΝ. ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ
546 26 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7
ΤΗΛ.: 546 633 - 528 334

ΠΡΟΣ ΤΗΝ
baud Ο.Ε ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7
546 26 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ

Θα ήθελα χωρίς καμία υποχρέωσή μου
περισσότερες πληροφορίες για τον

ELECTRON

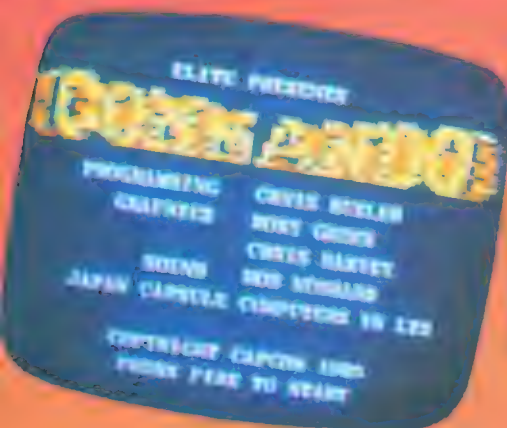
ΟΝΟΜΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΤΗΛ.



SOFTWARE



Γράφει ο Χρήστος Κυριακός

ΤΙΤΛΟΣ: COMMANDO

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ: SPECTRUM.

COMMODORE 64/128

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: WAR GAME

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ELITE

βολείτε συνεχώς, ή να ρίχνετε μερικές από τις βομβές που διαθέτετε. Στόχος σας, είναι να φτάσετε όσο πιο μακριά μπορείτε ώστε να εξοντώσετε όσο το

δυνατόν περισσότερους αντιπάλους, να καταστρέψετε τα εχθρικά οχήματα που θα συναντήσετε (τζίπ, μοτοσυκλέτες κ.λπ.) και να ελευθερώσετε τους αιχμαλώτους που θα βρείτε στο δρόμο σας.



Από τότε που οι εξωγήινοι επαψαν να ασχολούνται με... εισβολές στη γη, εμείς οι γήινοι αποφασίσαμε να σκοτωνόμαστε μεταξύ μας. Αυτή τη φορά λοιπόν, χρειαστηκε να επιστρατεύσουμε όλες μας τις δυνάμεις, όχι για να εξοντώσουμε τους πολυάριθμους αντιπάλους μας, αλλά για να πείσουμε τον πιο γεροδεμένο από τους 279 συντάκτες μας να αναλάβει να φέρει σε περας αυτή την αποστολή.

Αφού λοιπόν ο ήρωάς μας εξοπλίστηκε με ένα πολυβόλο M60 που όλως τυχαίως υπήρχε στο δεύτερο συρτάρι του γραφείου του αρχισυντακτη, και μάζεψε έξι χειροβομβίδες από τους υπόλοιπους συναδέλφους του που βρίσκονταν εκείνη τη στιγμή στα γειτονικά γραφεία, ξεκίνησε για τη μεγάλη μάχη.

Στο πρώτο στάδιο του παιχνιδιού, θα δείτε τους εχθρούς να σας επιτίθενται από κάθε κατεύθυνση και το καλύτερο που έχετε να κάνετε, είναι να πυρο-

REVIEW

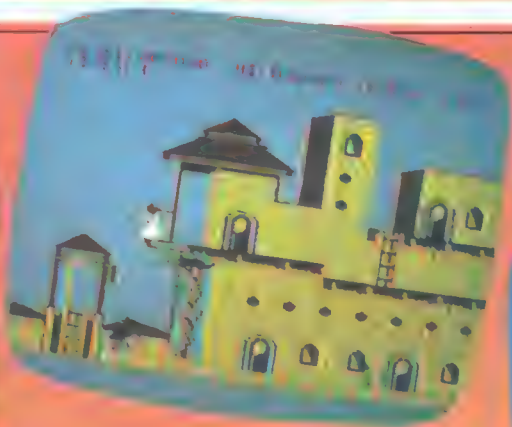


Αν σταθείτε τυχεροί, θα βρεθείτε μπροστά σε μια πόρτα και αν καταφέρετε να προχωρήσετε θα συνεχίσετε στο δεύτερο στάδιο του παιχνιδιού. Εκεί οι αντίπαλοί σας χρησιμοποιούν πιο εξελιγμένες μεθόδους και αντί να τρέχουν ακάλυπτοι γύρω σας, έχουν χωθεί μέσα σε χαρακώματα. Για να τους αντιμετωπίσετε λοιπόν, θα πρέπει να ρίχνετε βόμβες, και φυσικά να αποφεύγετε συνεχώς τα πυρά τους. Πιο κάτω, θα συναντήσετε μοτοσυκλέτες και αυτοκίνητα να περνούν σαν να μη συμβαίνει τίποτα, οπότε αν δείξετε την κατάλληλη επιδεξιότητα και τα καταστρέψετε ρίχνοντας μια βόμβα, θα κερδίσετε αρκετούς βαθμούς. Το σκηνικό της μάχης συμπληρώνεται από κανόνια που ρίχνουν συνεχώς, δημιουργώντας έτσι ένα φράγμα πυρός, τα οποία σε συνδυασμό με τους «πλανόδιους» αντιπάλους σας καταφέρνουν να σχηματίζουν μια... «ρομαντική» εικόνα.

Στο τρίτο στάδιο τα πράγματα δυσκολεύουν περισσότερο, στο τέταρτο «άστα να πάνε» κ.ο.κ. μέχρι να φτάσουμε στο μοιραίο GAME OVER.

Αλλά και όταν τελειώσει το παιχνίδι, θα συναντήσετε ένα πρωτότυπο τρόπο για να γράψετε το όνομά σας (αν βέβαια έχετε κάνει το απαραίτητο σκορ...). Κάθε χαρακτήρα που πρόκειται να γράψετε τον σημαδεύετε μετακινώντας το σκόπευτρο που υπάρχει και τον πυροβολείτε χρησιμοποιώντας και πάλι το όπλο που διαθέτετε.

Δεν θα μιλήσουμε βέβαια για την



ποικιλία γραφικών που διαθέτει το πρόγραμμα - αφού κάτι τέτοιο χαρακτηρίζει τα περισσότερα προγράμματα που κυκλοφορούν σήμερα - αλλά για τον ήχο ο οποίος υπάρχει μόνο στην έκδοσή του για Commodore. Βλέπετε ανάμεσα στις εκδόσεις του προγράμματος για Spectrum και Commodore, υπάρχουν αρκετές διαφορές, όπως άλλωστε θα ήταν φυσικό, αλλά αυτή τη φορά ο Commodore κατάφερε να μονοπωλήσει σχετικά με το εισαγωγικό μουσικό κομμάτι του παιχνιδιού. Η έκδοση του COMMANDO για τον Spectrum, επίσης, μου φάνηκε κάπως πιο δύσκολη, και φυσικά στα graphics ο Commodore τα κατάφερε σαφώς καλύτερα από τον μικρότερο Spectrum.

Είναι σίγουρο πάντως, πως όποιον από τους παραπάνω υπολογιστές κι αν έχετε, φορτώνοντας το COMMANDO μπορείτε να βγάλετε τα απωθημένα σας, ή να... αποκτήσετε και άλλα σε περίπτωση που ο υπολογιστής τα καταφέρει καλύτερα από εσάς!

Το COMMANDO υπάρχει στο κατάστημα COMPUTER MARKET στην οδό Σολωμού 26 (τηλ. 3611805).

GRAPHICS: ****

ΗΧΟΣ: ****

ΠΛΟΚΗ: *****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****



ΤΙΤΛΟΣ: MONTY ON THE RUN

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:

COMMODORE 64/128

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: GREMLIN

GRAPHICS

Τα παιχνίδια «με τις πολλές πιστες» έχουν ανοίξει πλέον ένα ξεχωριστό κεφάλαιο στο χώρο των Computer Games και έχουν αποκτήσει μια ομάδα φανατικών οπαδών. Ένα απ' αυτά, είναι το MONTY ON THE RUN, που κυκλοφόρησε πρόσφατα για την COMMODORE, αλλά χάρη σε κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του, έχει κατορθώσει να κερδίσει «ανά τον κόσμο» πολλά ενθουσιώδη σχόλια.

Το βασικό ατού του προγράμματος, είναι ένα ευχάριστο μουσικό κομμάτι που ακούγεται καθ' όλη τη διάρκεια του παιχνιδιού και έγινε πολλές φορές αιτία να αφήσουμε το Joystick αδιαφορώντας για την τύχη του ήρωά μας, για να ►

SOFTWARE REVIEW

ΤΙΤΛΟΣ: ZORRO

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:

COMMODORE 64/128

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: DATASOFT

Όταν ξεκινάμε τον ZORRO, η παιχνιδιού μας, μας γράφει ότι είναι ένα παιχνίδι που έχει σχεδιαστεί για να μας δώσει μια μεγάλη εμπειρία. Με τον αντιπαλό μας με το σπαθί που θα χειριστούμε από το Joystick.

Το στήσιμο του παιχνιδιού όμως, και ο τρόπος που ενεργεί ο παίκτης, είναι κάτι τελειώς πρωτότυπο. Υπάρχουν δεκαπέντε πίστες και προσπαθούμε (παίζοντας το ρολό του ZORRO) να φτάσουμε στο κελί της αγαπημένης μας και να τη βγάλουμε από τη φυλακή που την έχει κλείσει ο κακός λοχίας Γκαρθία. Για να φτάσουμε όμως εκεί, πρέπει προηγουμένως να περάσουμε πολλά εμπόδια και να αντιμετωπίσουμε αρκετές δυσκολίες.

Η πρωτοτυπία του παιχνιδιού, βρίσκουμε ότι είναι, ότι για να το πετύχουμε, πρέπει να χρησιμοποιήσουμε σε μεγάλο βαθμό το μυαλό μας και τη φαντασία μας, ώστε να βρούμε τη σωστή διαδρομή και να υπερπηδήσουμε κάποια σοβαρά εμπόδια. Για να γίνει όμως κάτι τέτοιο, θα χρειαστεί να «μαζέψετε» κάποιο αντικείμενο το οποίο, αν και φαινομενικά άχρηστο, θα καταλάβετε στη

ακούσουμε τον απίθανο ρυθμό που ακουγόταν απ' τον υπολογιστή. Η διάρκεια του κομματιού φτάνει τα 12 λεπτά και καταφέρνει μ' αυτό τον τρόπο να μη γίνεται βαρετό μετά από συνεχείς επαναλήψεις.

Η παρουσίαση αυτή, θα μπορούσε να σταματήσει εδώ, αφού η ποιότητα του ήχου και μόνο δικαιολογεί απόλυτα την αγορά του προγράμματος. (Κάποιο Ευρωπαϊκό περιοδικό που ειδικεύεται στον Commodore είχε γράψει για το "MONTY ON THE RUN" ότι δεν θα μπορούσε να γίνει καλύτερη μουσική υπόκρουση για παιχνίδι).

Εκτός από τον ήχο όμως, το παιχνίδι υπολογίζουμε ότι διαθέτει πάνω από 200 πίστες (πως λέμε, πάνω από 200 συντάκτες...) που συνθέτουν μια τεράστια πλοκή. Αυτή, εξελίσσεται μέσα στο σπίτι (!) τον MONTY και φτάνει μέχρι το λιμάνι το οποίο είναι και το τελευταίο στάδιο του παιχνιδιού. Σε κάθε πίστα, υπάρχουν πρωτότυπα Graphics, όπως αυτοκινητάκια C5, ρολόγια, γλάστρες και πολλά άλλα δημιουργήματα μιας πλούσιας φαντασίας. Σκοπός σας, είναι να περάσετε από τη μια πίστα στην άλλη, (αποφεύγοντας διάφορες παγίδες και κινούμενα αντικείμενα) να μαζέψετε χρήματα και τρόφιμα, και να φτάσετε στο λιμάνι όπου σας περιμένει κάποιο καράβι.

Θα χρειαστεί να επιστρατεύσετε όλη σας την επιδεξιότητα, για να καταφέρετε, πηδώντας από σημείο σε σημείο, να

φτάσετε σε κάποιο ικανοποιητικό επίπεδο και να δείτε αρκετές πίστες. Σε κάποιες απ' αυτές, υπάρχουν αυτόματα συστήματα μεταφοράς, που σας μεταφέρουν σε μια άλλη, απομακρυσμένη περιοχή, απ' όπου μπορείτε να συνεχίσετε.

Αν κάνετε κάποιο ικανοποιητικό σκορ, σας δίνεται η δυνατότητα να γράψετε το όνομά σας, ακούγοντας μια ακόμα μουσική σύνθεση. Σ' αυτό το σημείο, έχουμε να σας προτείνουμε κάτι που σίγουρα θα βρείτε ενδιαφέρον. Αντί για το όνομά σας λοιπόν μπορείτε να γράψετε "I WANT TO CHEAT" (θέλω να κλέψω). Μόλις πατήσετε ENTER το παιχνίδι θα ξαναρχίσει κανονικά ενώ μόλις φτάσετε στη δεύτερη πίστα, θα δείτε μια μικρή βαρκούλα να επιπλέει στη λίμνη που υπάρχει εκεί. Αν πάρετε αυτή τη βαρκούλα θα παρατηρήσετε ότι από εκεί και πέρα, το παιχνίδι είναι όλο δικό σας. Δεν κινδυνεύετε από τίποτα και μπορείτε να κάνετε... περίπατο από πίστα σε πίστα μαζεύοντας ανενόχλητοι ότι σας χρειάζεται.

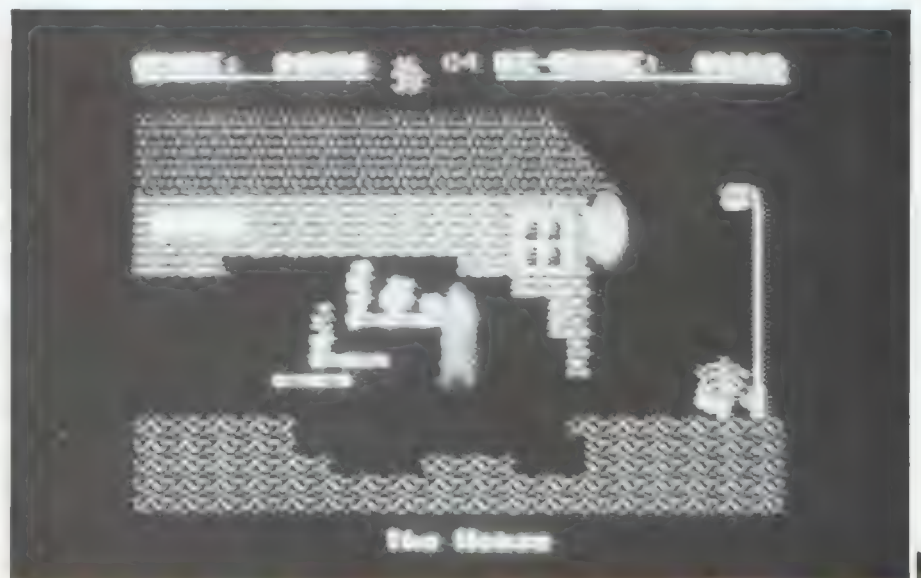
Το "MONTY ON THE RUN" θα το βρείτε στο κατάστημα "MICROBRAIN" (Στουρνάρα 45, τηλ. 3607733).

GRAPHICS: *****

ΗΧΟΣ: *****

ΠΛΟΚΗ: *****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: *****



SOFTWARE REVIEW

προσεχώς ή και τη μεθεξής, να γυρίσει πίσω (back) στην αρχή ή να συνεχίσει προς τον τελικό σας σκοπό.

Το **3D FIGHT** είναι αναμφισβήτητο ένα δύσκολο παιχνίδι, αλλά αξίζει πραγματικά να το γνωρίσετε. Η εξαιρετική πλοκή, τα μυστικά που κρύβει, και η ευχαρίστηση που προκαλεί κάθε φορά που κάνετε κάποιο βήμα, είναι αδύνατο να περιγραφτούν μέσα σε λίγες σειρές.

Αλλωστε, αν αντιμετωπίσετε ιδιαίτερη δυσκολία, είναι πιθανόν να επανελθούμε σε κάποιο προσεχές τεύχος, βγάζοντας στο φως όλα τα κολπά που πρέπει να χρησιμοποιήσετε.

Μην ξεχάσετε: Μην το αγοράσετε από το κατάστημα MICROBRAIN (Στουρνάρα 45, τηλ. 3607733).

GRAPHICS: ++
ΗΧΟΣ: ++
ΠΛΟΚΗ: ++
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ++

ΤΙΤΛΟΣ: 3D FIGHT

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

CPC 464/664/6128

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: LORICIELS

Είναι γεγονός, αγαπητοί αναγνώστες, ότι από την εποχή που η Software για καπ πρωτοτύπο, οι φίλοι μας οι εξωγήινοι και τα διαστημικά οχήματα έχουν γίνει ένα κομμάτι της καρδιάς μας.

Το **3D FIGHT** λοιπόν, δεν είναι παρά άλλο ένα πρόγραμμα απ' αυτά που μας δίνει την ευκαιρία να φανταστούμε τους αιμοβόρους εξωγήινους.

Η εισβολή τους στη γη αυτή τη φορά γίνεται κατά σμήνη και εμείς, ως συνήθως μετακινούμε το σκάφος σε τέσσερις κατευθύνσεις προσπαθώντας να τους

ΤΙΤΛΟΣ: SLAPSHOT

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

CPC 464/664/6128

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ATHLETIC

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ANIROG

Συνεχίζοντας τις αθλητικές μας δραστηριότητες, αποφασίσαμε να ασχοληθούμε με ένα ακόμα σπορ που ταιριάζει στο χειμερινό κλίμα και που στη χώρα μας δεν είναι ιδιαίτερα διαδεδομένο.

Αυτή τη φορά λοιπόν, δεν θα σας προτείνουμε να φορέσετε τα σκι σας και να μεταφερθείτε σε κάποιο χιονισμένο βουνό, αλλά κάτι πολύ πιο απλό, που δεν απαιτεί άλλωστε και ιδιαίτερο υψόμετρο. Προτείνουμε λοιπόν, να πάρετε τα παγοπέδιλά σας και να έρθετε μαζί μας σε μια παγωμένη πίστα, όπου θα μπορούμε να παίξουμε λίγο Χόκεϊ...

Το **SLAPSHOT**, που φιλοξενούμε σ' αυτό το τεύχος, είναι ένα παιχνίδι το οποίο, χωρίς να απαιτεί πολύπλοκους

χειρισμούς και γνώσεις τριγωνομετρίας για να κάνετε μια απλή πάσα, σας επιτρέπει να παίξετε συναρπαστικούς αγώνες και να διασκεδάσετε για αρκετές ώρες.

Αρχίζοντας το παιχνίδι, βλέπετε το κέντρο του γηπέδου, και τις δύο αντίπαλες ομάδες (που η κάθε μια αποτελείται από τρεις παίκτες) να έχουν πάρει τις θέσεις τους γύρω από το δίσκο (κάτι αντίστοιχο με την μπάλα του ποδοσφαίρου) και να είναι έτοιμες για τη διεκδίκησή του... Μόλις λοιπόν, ακουστεί ο χαρακτηριστικός ήχος, οι παίκτες, εφοδιασμένοι με τα ειδικά μπαστούνια τους, προσπαθούν να πάρουν το δίσκο και στη συνέχεια, να οργανώσουν την επίθεσή τους.

Εσείς, χειρίζεστε με το JOYSTICK ή το πληκτρολόγιο κάποιον από τους τρεις παίκτες της ομάδας σας και προσπαθείτε να προωθηθείτε προς το αντίπαλο τέρμα. Δεν είναι τόσο εύκολο όμως να αποφύγετε τις ντρίπλες του υπολογιστή σας και γι' αυτό πρέπει να κινείστε κάνοντας ζιγκ-ζαγκ και δίνοντας πάσες σε κάποιον ξεμαρκάριστο συμπαίκτη σας. Αν καταφέρετε να φτάσετε στην αντίπαλη εστία, σουτάρετε προσέχοντας να μη χτυπήσει ο δίσκος πάνω στον τερματοφύλακα ο οποίος κινείται συνεχώς δεξιά και αριστερά. Στέλνοντας το δίσκο στα δίχτυα, θα δείτε τους θεατές να πανηγυρίζουν ενώ



Computer

ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ



**ΤΟ "ΤΡΕΜΩ"
ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

Κυκλοφορεί

SOFTWARE REVIEW

ο δίσκος θα τοποθετηθεί στο κέντρο του γηπέδου.

Καλό θα είναι επίσης, όταν κινείσθε μαζί με το δίσκο να προχωράτε διαγώνια, γιατί κάτι τέτοιο σας δίνει μεγαλύτερη ταχύτητα και δυσκολεύει τον αντίπαλό σας, να σας πάρει το δίσκο. Και βέβαια δεν πρέπει να ξεχνάτε, ότι δεν είναι καθόλου σωστό να χτυπάτε τον αντίπαλό σας με το μπαστούνι σας γιατί κάτι τέτοιο δεν συμφωνεί με το αθλητικό πνεύμα και τιμωρείται ανάλογα από τον υπολογιστή. Η ποινή, δεν είναι άλλη από το γνωστό «φάουλ» και σε μια τέτοια περίπτωση, ο δίσκος τοποθετείται στο κέντρο ενός κύκλου που βρίσκεται πολύ κοντά στο τέρμα σας. Αν λοιπόν δεν καταφέρετε να πάρετε το δίσκο και να απομακρυνθείτε προς το κέντρο του γηπέδου, ο αντίπαλός σας, να είστε βέβαιοι ότι θα επωφεληθεί από την ευκαιρία...

Σε περίπτωση που δεν θέλετε να συναγωνιστείτε τον υπολογιστή, μπορείτε να παίξετε με κάποιον φίλο σας, ενώ σε... περίπτωση που δεν θέλετε να παίξετε γενικώς, ο υπολογιστής περνάει στο DEMO του παιχνιδιού.

Ο κάθε αγώνας τελειώνει, όταν λήξει και η τρίτη χρονική περίοδος στην οποία είναι χωρισμένο το παιχνίδι και μετά από λίγα δευτερόλεπτα είστε έτοιμοι για την επόμενη «συνάντηση».

Όσοι λοιπόν πιστεύετε πως το Χόκεϊ είναι ένα παιχνίδι που λείπει από το αθλητικό σας ρεπερτόριο, θα βρείτε το SLAPSHOT στο κατάστημα "FUTURE COMPUTERS AND THINGS" (Λορ. Μαβίλη 17, τηλ. 2013933)

GRAPHICS: ****

ΗΧΟΣ: ***

ΠΛΟΚΗ: ***

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

ΤΙΤΛΟΣ: SABOTEUR

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:

SPECTRUM 48K

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ACTION

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: DURELL

Αυτή τη φορά η εταιρεία DURELL έχει δώσει μια φανταστική ατμόσφαιρα για να εντοπίσετε το δίσκο με τα απόρρητα στοιχεία που θα καταστούν το κλειδί για την νίκη. Ο δίσκος είναι... φυλάσσεται...

ο δίσκος θα τοποθετηθεί στο κέντρο του γηπέδου.

Καλό θα είναι επίσης, όταν κινείσθε μαζί με το δίσκο να προχωράτε διαγώνια, γιατί κάτι τέτοιο σας δίνει μεγαλύτερη ταχύτητα και δυσκολεύει τον αντίπαλό σας, να σας πάρει το δίσκο. Και βέβαια δεν πρέπει να ξεχνάτε, ότι δεν είναι καθόλου σωστό να χτυπάτε τον αντίπαλό σας με το μπαστούνι σας γιατί κάτι τέτοιο δεν συμφωνεί με το αθλητικό πνεύμα και τιμωρείται ανάλογα από τον υπολογιστή. Η ποινή, δεν είναι άλλη από το γνωστό «φάουλ» και σε μια τέτοια περίπτωση, ο δίσκος τοποθετείται στο κέντρο ενός κύκλου που βρίσκεται πολύ κοντά στο τέρμα σας. Αν λοιπόν δεν καταφέρετε να πάρετε το δίσκο και να απομακρυνθείτε προς το κέντρο του γηπέδου, ο αντίπαλός σας, να είστε βέβαιοι ότι θα επωφεληθεί από την ευκαιρία...

Σε περίπτωση που δεν θέλετε να συναγωνιστείτε τον υπολογιστή, μπορείτε να παίξετε με κάποιον φίλο σας, ενώ σε... περίπτωση που δεν θέλετε να παίξετε γενικώς, ο υπολογιστής περνάει στο DEMO του παιχνιδιού.

Ο κάθε αγώνας τελειώνει, όταν λήξει και η τρίτη χρονική περίοδος στην οποία είναι χωρισμένο το παιχνίδι και μετά από λίγα δευτερόλεπτα είστε έτοιμοι για την επόμενη «συνάντηση».

Όσοι λοιπόν πιστεύετε πως το Χόκεϊ είναι ένα παιχνίδι που λείπει από το αθλητικό σας ρεπερτόριο, θα βρείτε το SLAPSHOT στο κατάστημα "FUTURE COMPUTERS AND THINGS" (Λορ. Μαβίλη 17, τηλ. 2013933)

GRAPHICS: ****

ΗΧΟΣ: ****

ΠΛΟΚΗ: ***

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

ΤΙΤΛΟΣ: OUTLAWS

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:

COMMODORE 54/128

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ/ΔΙΣΚΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ACG

(ULTIMATE)

Ο ήλιος που καίει την άμμο της ερήμου κάνει το αλόγο σας να βαδίζει με δυσκολία και εσείς, ο μοναχικός καβαλάρης, πλησιάζετε διψασμένος προς μια άγνωστη πόλη της Αριζόνας.

Ξαφνικά όμως, ένας ληστής εμφανίζεται και αρχίζει να σας πυροβολεί. Είναι καιρός λοιπόν, να τραβήξετε το πιστόλι σας και να δείξετε για άλλη μια φορά τον ηρωισμό σας.

Όχι αγαπητοί αναγνώστες, δεν ονειρεύεστε... Πρόκειται για το OUTLAWS, ένα παιχνίδι που έχει σκοπό να μας μεταφέρει στην εποχή των COW-BOYS και των παράνομων του WEST.

Όπως αναφέραμε λοιπόν, αρχίζοντας το παιχνίδι έχετε να αντιμετωπίσετε κάποιον ληστή που προσπαθεί να σας σκοτώσει. Πρέπει να δείξετε την απαραίτητη επιδεξιότητα και να τον πυροβολήσετε αποφεύγοντας συγχρόνως τα πυρά του σκύβοντας πάνω στη σέλα του αλόγου σας. Δεν λείπουν βέβαια και τα εμπόδια που θα πρέπει να πηδάτε με τ' αλόγο σας, αν δεν θέλετε να πέσετε στην αμμο και να χάσετε τη φήμη σας. (και το σπουδαιότερο, μια «ζωή»).

Συνεχίζοντας το ταξίδι προς την πόλη (ή καλύτερα, αν καταφέρετε να συνεχίσετε το ταξίδι σας) θα δείτε ένα ξύλινο σπίτι, που πολύ σύντομα θα ανακαλύψετε ότι κατοικείται από ληστές. Οι ληστές αυτοί, είναι οι γνωστοί Ντάλτον, και πρέπει να τους σκοτώσετε όλους, καθώς θα εμφανίζονται διαδοχικά σε κάποια παράθυρα του σπιτιού.

Η επόμενη δυσκολία που σας περιμένει, είναι μια σειρά από εμπόδια που θα πρέπει να πηδάτε με το αλόγο σας. Αυτά είναι φράχτες, σπασμένοι κάκτοι, βράχοι και άλλα στολίδια του ερημικού τοπίου, στα οποία αν σκοντάψετε, θα δώσετε την ευκαιρία σε κάποιον ινδιάνο που έρχεται από πίσω σας, να σας σκοτώσει με τα βέλη του.

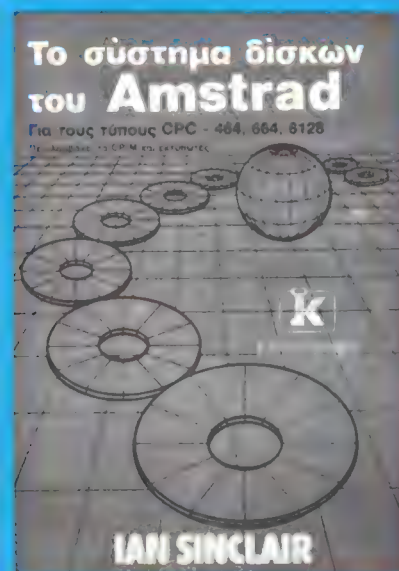
Αν πράγματι είστε αντάξιος του μοναχικού καβαλάρη, θα βρεθείτε επιτέλους ►

K
ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

... και τα
γίνονται

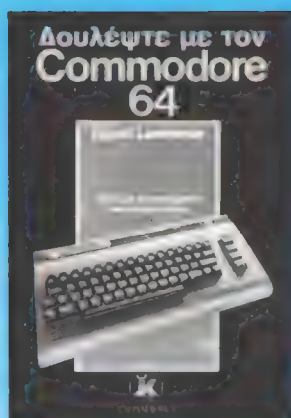


Απευθύνεται στον αρχάριο που θέλει να μάθει τη γλώσσα Μηχανής του Amstrad.
1600 δρχ.



Εισχωρεί στη γνώση του συστήματος των δίσκων, περιέχει πολλά χρήσιμα προγράμματα, όπως ξεκλείδωμα προστατευμένων προγραμμάτων σε κασσέτα κλπ.

1400 δρχ.



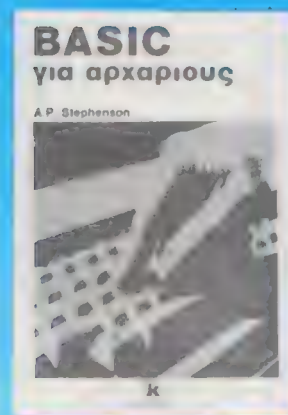
Το βιβλίο που ανακηρύχτηκε από τα καλύτερα της χρονιάς.

1300 δρχ.



Σας εισάγει στη χρήση του ZX microdrive

950 δρχ.



Μεθοδικό και απλό απευθύνεται στον αρχάριο της BASIC και τον οδηγεί στα μυστικά του προγραμματισμού.

1200 δρχ.

μυστικά των computers τώρα δικά σας!



Επιτέλους μπορείτε να
προγραμματίσετε σω-
στά τον εκτυπωτή σας.
1500 δρχ.



Γιατί οι εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ με ένα επιτελείο από ειδικούς επιστήμονες διαλέγουν και σας προσφέρουν στα ελληνικά τους καλύτερους τίτλους της Διεθνούς βιβλιογραφίας. Για να μπορέσουν να γίνουν τα μυστικά των computers τώρα δικά σας. Ακόμη, διατίθενται όλα τα ξενόγλωσσα βιβλία των εκδόσεων Sunshine και Interface.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΣΥΝΤΟΜΑ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ

- Pascal για αρχάριους, του Mike James
- Συστήματα αρχειοθέτησης και βάσεις δεδομένων για τον Amstrad, των A.P. Stephenson και D.J. Stephenson.

ΚΑΙ ΟΙ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΗΣ SYBEX

- Το εγχειρίδιο του MS - DOS
- Το εγχειρίδιο του CP/M PLUS

**Όλα τα βιβλία
στέλνονται με αντικαταβολή**

δουλεψτε με τον amstrad

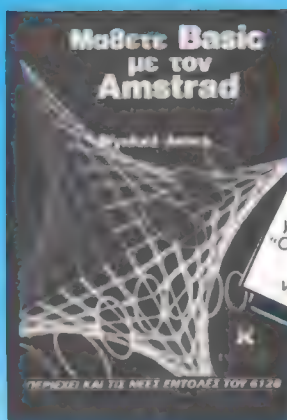
χρήσιμα προγράμματα και υπορουτίνες

david lawrence & simon lane



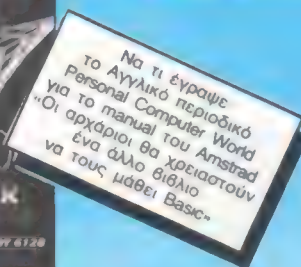
Μια συλλογή από έξυπνα προγράμματα και υπορουτίνες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτούσιες στα προγράμματά σας.

1600 δρχ.



Για τον νέο κάτοχο του Amstrad. Τον μαθαίνει προγραμματισμό παράλληλα με λεπτομέρειες και επιπλέον εντολές που αναφέρονται στον Amstrad.

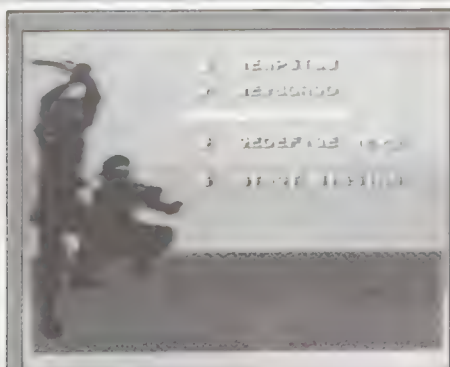
1300 δρχ.



ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

Στουρνάρα 27Β 1^{ος} όροφος
Αθήνα 106 82 • Τηλ. 3632044

SOFTWARE REVIEW



Printed on acid-free paper

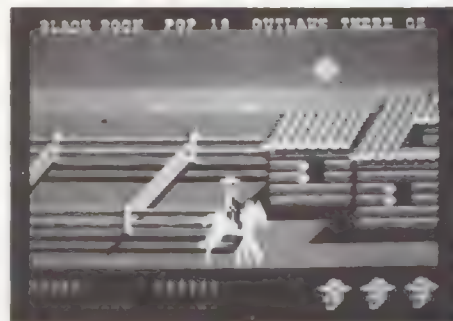
TABLE 1. *Continued*

μέσα στη μικρή πόλη της δύσης και καθώς θα κάνετε ένα περίπατο με το ακούραστο άλογό σας, θα δείτε να περνούν από μπροστά σας οι θαμώνες κάποιων μπαρ και κυρίες με μακριές τουαλέτες της εποχής...

Δεν θα προλάβετε όμως να χαρείτε τα όμορφα graphics που παρουσιάζει το παιχνίδι σ' αυτό το σημείο, γιατί και εδώ κάποιοι ληστές, είναι έτοιμοι να σας σκοτώσουν. Πρέπει λοιπόν να βρίσκεστε σε συνεχή ετοιμότητα, περιμένοντας πότε θα εμφανιστεί κάποιος ληστής, προσέχοντας συγχρόνως να μην τον μπερδέψετε με ένα περαστικό κάτοικο της πόλης που... πιθανόν να του μοιάζει. Αν δεν έχετε την κατάλληλη παρατηρητικότητα, είναι πολύ πιθανό να σκοτώσετε όλους τους κατοίκους της πόλης και όπως μαντεύετε, το παιχνίδι θα τελειώσει ανεξαιρέτως το πόσες ζωές υπάρχουν ακόμα στη διάθεσή σας.

Αν βέβαια τα καταφέρετε και εδώ, και νομίζετε πως δεν δείξατε ακόμα το μέγεθος του ταλέντου σας στο πιστόλι, υπάρχει για σας η συνέχεια της ερήμου (από την άλλη μεριά της πόλης) με περισσότερους ληστές και κάποιες ακόμα μικροδυσκολίες, καθώς και μια ακόμα πόλη με τους διπλάσιους ληστές.

Η μουσική υπόκρουση που συνοδεύει



το παιχνίδι, κυμαίνεται μέσα στο γνωστό ποιοτικό φάσμα που χαρακτηρίζει τον ήχο του Commodore, ενώ το θέμα του κομματιού προσπαθεί να προσεγγίσει το χαρακτήρα του παιχνιδιού.

Αν λοιπόν βρίσκετε ενδιαφέρουσες τις περιπέτειες τύπου «Γουέστερν» και θέλετε να μοιάσετε σε κάποιον από τους θρύλους της δύσης, το πρόγραμμά μας "OUTLAWS" σας δίνει τώρα αυτή τη δυνατότητα. Θα το βρείτε στο κατάστημά μας "THE BRAIN" (Ι. Φωκά 125, 2928005).

GRAPHICS: ★★★★★

HXOS: 金寶金寶

ПЛОКН: 444444

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ★★★★★

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

«ΣΠΟΥΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ»

αρχίζουν στις 27 Φεβρουαρίου

Διάρκεια σπουδών 7 ή 14 μήνες

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ - ΑΝΑΛΥΤΩΝ Η/Υ
- ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ Η/Υ
- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ - ΤΕΧΝΙΚΩΝ COMPUTERS

ΠΛΗΡΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ

Εμ. Μπενάκη 32 - ΑΘΗΝΑ - Τηλ. 3645111, 2, 3

COMPUPRESS ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Ο εκδοτικός οργανισμός COMPUPRESS ΕΠΕ που εκδίδει τα περιοδικά:

- INFORMATION
- COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ
- PIXEL
- HARDWARE & ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ
- ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
- COMPU-DATA

ανακοινώνει στους πελάτες, συνδρομητές και συνεργάτες του, ότι άλλαξε γραφεία και μεταφέρθηκε στην

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, (2ος ΟΡΟΦΟΣ),

ΤΗΛ.: 9223768, 9225520, 9223060, 9224845

COMPUTER SHOP: «THE MICRO FORUM»

ΔΙΣΚΕΤΕΣ
AMSTRAD
ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Τώρα η Νίκαια
έχει το δικό της
micro κόσμο!

ΒΙΒΛΙΑ
COMMODORE
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟ
& ΦΙΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

THE MICRO FORUM:

Π. ΡΑΛΛΗ 62, ΝΙΚΑΙΑ,
ΤΗΛ.: 4951144
ΕΝΑΝΤΙ ΚΡΑΤΙΚΟΥ
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

PIXEL**Sinclair
Spectrum**

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον SPECTRUM είναι:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1)
- 2)
- 3)

Όνομ/νυμο

Διεύθυνση

Τηλ.:

Στείλτε το κουπόνι προς:

Περιοδικό PIXEL, (για TOP 10)

Μπότση 9

106 82 ΑΘΗΝΑ

Το PIXEL σας δίνει τώρα τη δυνατότητα να επένυετε δυναμικά στην κίνηση των προγραμμάτων στη χώρα μας. Αν συμπληρώσετε κάποιο από τα κουπόνια αυτής της σελίδας με τα προγράμματα και τη σειρά που εσείς κρίνετε κατάλληλη, θα διαμορφώσετε το TOP 10 κάποιου μήνα και ίσως, με αυτή τη συμμετοχή σας να ανακηρύξετε το αγαπημένο σας παιχνίδι σαν «το καλύτερο πρόγραμμα».

Ο μόνος τρόπος δημιουργίας ενός πίνακα με τα καλύτερα προγράμματα για home-micros είναι η αποστολή των δικών σας προτιμήσεων. Πιστεύουμε ότι θα σας είναι πολύ χρήσιμο, να ξέρετε ποια προγράμματα είναι πραγματικά «πρώτα» στη χώρα μας.

Εμείς, από τη μεριά μας, θέλοντας να σας ευχαριστήσουμε, θα δημοσιεύουμε κάθε μήνα επεμβάσεις πάνω στα προγράμματα που μπήκαν στο TOP 10 (κατά το δυνατόν), χωρίς βέβαια να παραλείψουμε κάποια παρουσίαση τους από την στήλη «ΚΡΙΤΙΚΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ».

Αν λοιπόν είστε κάτοχος κάποιου από τους υπολογιστές SPECTRUM, COMMODORE, AMSTRAD ή απλώς πιστεύετε ότι έχετε διαμορφώσει αντικειμενική γνώμη για κάποια προγράμματα, στείλτε μας τις προσωπικές σας εκτιμήσεις ώστε να μπορέσουμε να ανακαλύψουμε τις «ντίβες» του μήνα.

PIXEL**COMMODORE 64**

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον COMMODORE 64 είναι:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1)
- 2)
- 3)

Όνομ/νυμο

Διεύθυνση

Τηλ.:

Στείλτε το κουπόνι προς:

Περιοδικό PIXEL, (για TOP 10)

Μπότση 9

106 82 ΑΘΗΝΑ

PIXEL**AMSTRAD CPC 464**

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον AMSTRAD είναι:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1)
- 2)
- 3)

Όνομ/νυμο

Διεύθυνση

Τηλ.:

Στείλτε το κουπόνι προς:

Περιοδικό PIXEL, (για TOP 10)

Μπότση 9

106 82 ΑΘΗΝΑ

TOP TEN ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ

SPECTRUM

- | | | |
|---|------|---|
| ^ | (3) | 1 THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOYRNE HOUSE) |
| v | (1) | 2 BRUCE LEE (US-GOLD) |
| v | (2) | 3 MATCH DAY (OCEAN) |
| * | (-) | 4 CYCLONE (VORTEX) |
| v | (4) | 5 DT'S DECATHLON (OCEAN) |
| ^ | (9) | 6 SPY VS SPY (BEYOND)) |
| ^ | (10) | 7 RAID OVER MOSCOW (US-GOLD) |
| * | (-) | 8 POLE POSITION (ATARI) |
| * | (-) | 9 MOON CRESTA |
| v | (7) | 10 HYPER SPORTS (IMAGINE) |

COMMODORE 64

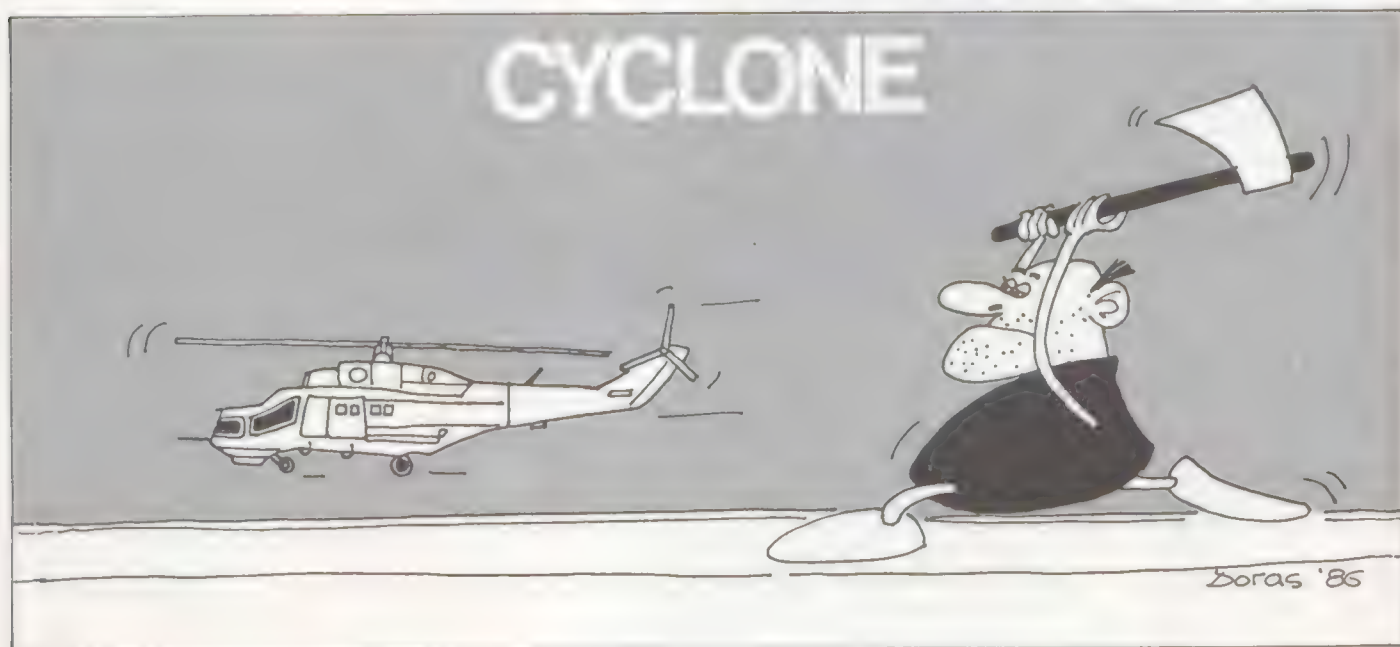
- | | | |
|---|-----|---|
| ^ | (4) | 1 BEACH HEAD II (US-GOLD) |
| v | (1) | 2 THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOYRNE HOUSE) |
| ^ | (6) | 3 BRUCE LEE (US-GOLD) |
| * | (-) | 4 RAMBO II (OCEAN) |
| ^ | (9) | 5 IMPOSSIBLE MISSION (CBS-EPYX) |
| * | (-) | 6 POLE POSITION II (ATARI) |
| v | (5) | 7 RAID OVER MOSCOW (US-GOLD) |
| v | (7) | 8 WINTER GAMES (QUICKSILVA) |
| v | (2) | 9 SUMMER GAMES II (QUICKSILVA) |
| v | (3) | 10 A VIEW TO A KILL (SOFTSTONE) |

AMSTRAD CPC 464

- | | | |
|---|------|---|
| ^ | (9) | 1 SIR LANCELOT (MELBOYRNE HOUSE) |
| ^ | (6) | 2 THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOYRNE HOUSE) |
| ^ | (10) | 3 HARRIER ATTACK (AMSOFT) |
| v | (1) | 4 SORCERY (VIRGIN) |
| ^ | (9) | 5 GRAND PRIX RALLY II (AMSOFT) |
| v | (2) | 6 BEACH HEAD (US-GOLD) |
| v | (4) | 7 ROLAND ON THE ROPES (AMSOFT) |
| v | (5) | 8 A VIEW TO A KILL (SOFTSTONE) |
| v | (3) | 9 KNIGHT'S LORE (ULTIMATE) |
| * | (-) | 10 BOULDER DASH (STATESOFT) |

(●): Σταθερό, (^): Άνοδος, (v): Πτώση, (*): Νέο. Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος τον προηγούμενο μήνα.

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ TOP TEN ΤΟΥ SPECTRUM



ΤΟΥ ΓΙΩΡΓΟΥ ΣΠΗΛΙΩΤΗ.

Ένα από τα καλύτερα προγράμματα της VORTEX, το οποίο βρισκόταν στο TOP 10 τους δύο προηγούμενους μήνες, είναι το CYCLONE. Παιχνίδι εντυπωσιακό με τα τρισδιάστατα γραφικά του, τη γρήγορη κίνησή του, αλλά και τη μεγάλη δυσκολία που παρουσιάζει αφού έχουμε στη διάθεσή μας μόνο τρία ελικόπτερα.

Με την επέμβαση που θα κάνουμε, θα μπορούσατε επιτέλους να μαζέψετε και το τελευταίο κιβώτιο και να τελειώσετε το παιχνίδι.

Η επέμβαση γίνεται ως εξής: πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του LISTING 1 και σώστε το, δίνοντας GOTO 9000, σε μια νέα κασέτα όπου και θα γραφτεί η δική σας έκδοση του παιχνιδιού. Σ' αυτό το πρόγραμμα η γραμμή 50 θέτει τις απεριόριστες ζωές (μπορεί να αφαιρεθεί), ενώ αλλάζοντας το 3 στη γραμμή 60 και έχοντας αφαιρέσει τη γραμμή 50 μπορεί-

τε να καθορίσετε τον αριθμό των ελικoptέρων που θα έχετε στη διάθεσή σας (1-250). Κατόπιν, πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του LISTING 2, δώστε RUN και απαντήστε στην ερώτηση START ADDRESS? με το νούμερο 63476 και στη FINISH ADDRESS? με το 63976. Δώστε τώρα τα δεκαεξαδικά στοιχεία του LISTING 3, καθώς και τα αντίστοιχα αθροίσματα ελέγχου που παρουσιάζονται μετά το ίσον (=).

Μόλις τελειώσετε μ' αυτή τη διαδικασία και πάρετε το O.K. από τον υπολογιστή, σώστε τον κώδικα στη νέα κασέτα αμέσως μετά το LISTING 1 με την εντολή SAVE "LOADER" CODE 63476, 500.

Κάντε τώρα NEW στον υπολογιστή και ξεκινήστε να φορτώνετε κανονικά, με LOAD "", την πρωτότυπη κασέτα. Μόλις η οθόνη του υπολογιστή γίνει μαύρη, ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ το κασετόφωνο και κάντε

RESET στον υπολογιστή. Την πρωτότυπη κασέτα τη χρειάζομαστε σ' αυτό ακριβώς το σημείο γι' αυτό μη τη γυρίσετε μπροστά ή πίσω.

Πληκτρολογήστε τώρα στον υπολογιστή LOAD "" CODE: PRINT AT 11,9; "LOAD ORIGINAL"; RANDOMIZE USR 63850 και ENTER, βάλτε τη νέα κασέτα στο κασετόφωνο από την αρχή και ξεκινήστε την γι' ανάγνωση. Μόλις δείτε το μήνυμα LOAD ORIGINAL ανταλλάξτε τις δύο κασέτες, έτσι ώστε στο κασετόφωνο να είναι η πρωτότυπη κασέτα στο σημείο που την είχαμε αφήσει και ξεκινήστε το γι' ανάγνωση. Μόλις σταματήσουν οι χαρακτηριστικές γραμμές του φορτώματος, ανταλλάξτε πάλι τις δύο κασέτες έτσι ώστε να βρίσκεται η νέα κασέτα μέσα στο κασετόφωνο στο σημείο που την είχαμε αφήσει, ξεκινήστε το για εγγραφή και πατήστε στον SPECTRUM

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

το ENTER για να αρχίσει το σώσιμο. Μόλις τελειώσει και αυτή η διαδικασία, ο υπολογιστής θα εκτελέσει NEW και... είσαστε έτοιμοι.

Δοκιμάστε να φορτώσετε τη νέα κασέτα από την αρχή κανονικά με LOAD " ". Αν τυχόν το πρόγραμμα δεν «τρέξει» όπως θα έπρεπε, ξανακάντε όλη τη

διαδικασία από την αρχή.

Αυτά λοιπόν και καλή διασκέδαση.

LISTING 1:

```

10 REM
*****
*   LOADER & UNLIMITED LIVES   *
*   © 1985 GEORGE SPILIOITIS   *
*****
20 CLEAR 65520
30 LOAD "CODE
40 BORDER 0
50 POKE 63954,146
60 POKE 63956,3
70 RANDOMIZE USR 63925
9000 SAVE "CYCLONE GS" LINE 10

```

LISTING 2:

```
* ***** *
```

```
*          HEXLOADER          *
```

```
*      © 1985  GEORGE SPILIOTIS   *
```

```
* ***** *
```

```
20 POKE 23658,S
```

```
30 DEF FN h(h$)=CODE h$-48-7*(
```

```
h$>"g")
```

```
40 INPUT "START ADDRESS:";s
```

```
50 INPUT "FINICH ADDRESS:";f
```

```
60 FOR n=s TO f STEP 8
```

```
62 PRINT n;" ";
```

```

65 LET TOT=0
70 INPUT "A$="
75 IF A$="END" THEN STOP
77 PRINT A$
80 FOR B=0 TO 7
88 LET Z=FN H(A$(1))*16+
$ (2)) POKE (N+B)*Z
100 LET TOT=TOT+Z
105

```

```
*16+FN HAN
110 LET A$=A$(3 TO )
120 NEXT B
130 PRINT " = ";
140 INPUT T
150 IF T<>TOT THEN PRINT "DATA
ERROR": GO TO 62
160 PRINT T
170 NEXT N
```

LISTING 3:

[illegible][illegible]

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

ΤΟΥ ΓΙΩΡΓΟΥ ΣΠΗΛΙΩΤΗ

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ MOON ALERT ΤΟΥ SPECTRUM

Ενα πολύ διασκεδαστικό, μα και δύσκολο παιχνίδι, είναι το MOON ALERT της OCEAN, που όπως πιστεύουμε, κανείς από τους αναγνώστες δεν έχει φθάσει ως το τέλος. Με το πρόγραμμα που δημοσιεύουμε όχι μόνο θα μπορέσετε να το αντιγράψετε, αλλά και να το τελειώσετε με τις ευκολίες που σας προσφέρει: άπειρες ζωές, χρόνο κ.ά.

Πληκτρολογήστε λοιπόν το πρόγραμμα του LISTING που δημοσιεύουμε και τρέξτε το με RUN 100. Βάλτε στο κασετόφωνο την πρωτότυπη κασέτα να παίξει από την αρχή. Μόλις φορτωθούν τα κομμάτια του προγράμματος που ζητάει το LISTING και δείτε το μήνυμα START TARE..., βάλτε τότε μια νέα κασέτα στο κασετόφωνο, προετοιμάστε το για εγγραφή και πατήστε όσες φορές χρειαστεί το ENTER για να σωθούν τα κομμάτια που θέλει το LISTING.

Μόλις τελειώσετε φορτώστε τη νέα κασέτα με LOAD, οπότε θα παρουσιαστεί μπροστά σας ένα συντομογραφημένο MENU που εξηγείται ως

εξής:

UL: άπειρες ζωές

L?: ζωές ορισμένες από εσάς (0-14)

ST: σταμάτημα χρόνου

NE: όχι διαστημόπλοια στον αέρα

SG: ξεκίνημα του παιχνιδιού

Πατήστε τους κατάλληλους συνδυασμούς των πλήκτρων 1-4 και μετά το 5 για να παίξετε π.χ. για άπειρες ζωές και όχι διαστημόπλοια πατάμε 1, μόλις πάρουμε O.K., 4 και μετά 5.

(Προσοχή: η οθόνη δεν αντιγράφεται μ' αυτό το πρόγραμμα με σκοπό να μειωθεί ο χρόνος φορτώματος).



```

1 REM
*****
*          MOON ALERT          *
*   © 1985 GEORGE SPILIOITIS   *
*****

2 CLEAR 24575: LOAD ""CODE
3 CLS : PRINT ""1 U L""
2 L?"3 S T""4 N E""5 S GA
ME"
4 IF INKEY$="" THEN GO TO VAL
"4"
5 LET I$=INKEY$: IF I$<"1" OR
I$>"5" THEN GO TO VAL "4"
6 IF I$="1" THEN POKE VAL "39
754",NOT PI
7 IF I$="2" THEN INPUT "L ? "
:L: POKE VAL "42404",L
8 IF I$="3" THEN POKE VAL "42
249",VAL "24"
9 IF I$="4" THEN POKE VAL "37
035",VAL "201"
10 IF I$="5" THEN RANDOMIZE US
R VAL "26624"
11 PRINT #NOT PI;"O.K.": BEEP
PI/PI,PI/PI: INPUT :
12 IF INKEY$<>"" THEN GO TO VA
L "12"
13 GO TO VAL "4"
100 CLEAR VAL "24575": LOAD ""C
ODE VAL "16384": LOAD ""CODE
110 CLS : PRINT AT VAL "11",VAL
"9";"NEW TAPE"
120 SAVE "MOON.ALERT" LINE NOT
PI: SAVE "CODE VAL "24576",VAL
"39937"
    
```


ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ FANTASTIC VOYAGE ΤΟΥ AMSTRAD

ΤΩΝ ΑΝΤΩΝΗ ΧΑΛΑΡΗ ΚΑΙ
ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ ΚΟΥΒΑΡΑΚΗ

Ενα από τα πιο δημοφιλή παιχνίδια που κυκλοφορούν για τον Amstrad, είναι και το Fantastic Voyage, με το οποίο θα ασχοληθούμε σ' αυτό το τεύχος. Συγκεκριμένα, θα σώσουμε το κυρίως παιχνίδι σε μονομπλόκ και με ταχύτητα 2700 baud για γρηγορότερο φόρτωμα. Φυσικά δεγ ξεχάσαμε να δώσουμε και παραπάνω ζωές για τον ήρωα του παιχνιδιού, ανάλογα με τις προτιμήσεις σας. Μπορείτε λοιπόν να έχετε από 1 μέχρι 255 ζωές. Και μην ανησυχείτε αν δεν εμφανίζονται ισάριθμα ανθρωπάκια στην οθόνη. Οι ζωές που έχετε θα είναι όσες είχατε επιλέξει αρχικά.

Πληκτρολογήστε καταρχήν το listing 1, το οποίο θα αποτελέσει τον LOADER του κυρίως παιχνιδιού, και σώστε το στη νέα κασέτα, όπου θα κρατήσετε το αντίγραφο με SAVE "FANTASTIC VOYAGE". Αφήστε την κασέτα εκεί που έμεινε για να σώσετε αργότερα το κυρίως παιχνίδι.

Στη συνέχεια πληκτρολογήστε το listing 2, σώστε το πρώτα για καλό και για κακό σε μία τρίτη κασέτα, και μετά τρέξτε το. Ακολουθώντας τις οδηγίες που θα εμφανιστούν στην οθόνη, βάλτε την αρχική κασέτα του Fantastic Voyage και αφού φορτωθεί το κυρίως πρόγραμμα, ►



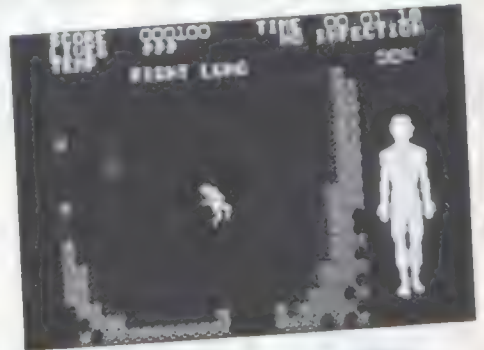
ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

την κασέτα που είχατε σώσει τον LOADER. Το αντίγραφο του κυρίως προγράμματος θα σωθεί σε μονομπλόκ όπως είπαμε και προηγουμένως.

Τώρα δεν έχετε παρά να γυρίσετε την

κασέτα με το αντίγραφο στην αρχή και να παίξετε το παιχνίδι με τις έξτρα ευκολίες που έχουμε προσθέσει.

Καλή τύχη λοιπόν, και καλή διασκέδαση.



```

LISTING 1
10 MODE 1:LOCATE 13,13:INPUT "LIVES(1-25
20 " :
30 copyright$="KIMONOS SOFTWARE"
40 MODE 1
50 xloc=INT(LEN(copyright$)/2)
60 BORDER 0:INK 0,0:INK 1,0:INK 2,0:INK
70 LOCATE 14,23:PEN 2:PRINT "Please wait."

```

```

420 MOVE x+2,y+4:DRAW length,0,i
430 MOVE x+4,y+6:DRAW length,0,i
440 RETURN
450 REM vertical
460 MOVE x,y-2
470 FOR a=0 TO amount STEP 2
480 MOVER 0,2:DRAW 8,0:MOVER -7,0
490 NEXT a
500 RETURN
510 DATA 0,4,36,48,36,36,64,68,38,64,4,2
2,118,4,34,142,20,18,150,36,18,162,4,26,
178,36,86,230,68,22,230,4,50
520 DATA 32,4,70,64,4,70,80,4,38,118,4,3
8,142,20,22,146,4,22,162,4,32,182,4,32,1
98,4,70,230,4,70
530 LOCATE 17,9:PEN 1:PRINT "PRESENTS"
540 LOCATE 11,14:PEN 2:PRINT "THE FANTAS
TIC VOYAGE"
550 LOCATE 17,23:PEN 1:PRINT "LOADING"
560 LOCATE 20-xloc,18:PEN 1:PRINT CHR$(1
64)+ " "+copyright$
570 b=0
580 BORDER b:INK 0,b:INK 1,18:INK 2,5:IN
K 3,25
590 MEMORY &17FF
600 GOSUB 630
610 POKE 31103,1
620 CALL &7800
630 FOR i=6100 TO 6111:READ a:POKE i,a:N
EXT:DATA &21,&00,&18,&11,&00,&90,&3e,&4c
,&cd,&a1,&bc,&c9
640 CALL &17D4:RETURN

```

LISTING 2

```

10 *****
20 '*
30 '* *** Monoblock Saver ***
40 '*
50 '* by Ant. & Pan. Software
60 '*
70 '* (C) 1/1986
80 '*
90 *****
100 MEMORY &17FF
110 MODE 1
120 CLS:LOCATE 7,12:PRINT"BALE THN KASSE
TA TOY F.V.":PRINT:PRINT TAB(9);"KAI PAT
A ENA PLHKTRO"
130 WHILE INKEY$="" :WEND
140 CLS:LOCATE 12,13:PRINT"PARAKALV PERI
MENETE"
150 LOAD"CODE",&1800
160 FOR I=6100 TO 6119:READ A:POKE I,A:N
EXT
170 DATA &21,&7d,&00,&3e,&18,&cd,&68,&bc
180 DATA &21,&00,&18,&11,&00,&90,&3e,&4c
,&cd,&9e,&bc,&c9
190 CLS:LOCATE 6,12:PRINT"BALE THN KASSE
TA PROORISMOY":PRINT:PRINT TAB(9);"KAI P
ATA ENA PLHKTRO"
200 WHILE INKEY$="" :WEND
210 CLS:LOCATE 12,13:PRINT"PARAKALV PERI
MENETE"
220 CALL &17D4
230 CLS:LOCATE 11,13:PRINT"TO SVSIMO TEL
EIVSE"

```


Θα σας πούμε ...

που θα βρείτε τα προϊόντα

της μάρκας

® **AMSTRAD**

στις καλύτερες τιμές

Μ-Ε

Εγγύηση ένα χρόνο
Σέρβις μετά Πώληση

ΜΕ ΑΓΟΡΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΔΙΝΟΥΜΕ:

- Οδηγός Χρήσης στα Ελληνικά
- Μερικά προγράμματα σε δισκέτες και κασέτες
- Γρήγορη παράδοση, ή Αποστ. ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ.

ΕΧΟΥΜΕ ΚΑΙ INTERFACES ΓΙΑ AMSTRAD:

- 8 channels IN/OUT • 4 channels 220 Volts.
- 8 bit ANALOG/DIGITAL • 8 bit DIGIT/ANALOG
- RS 232 C • 64 K Memory Expansion

απο ΤΡΙΤΗ ΕΩΣ ΣΑΒΒΑΤΟ ΑΠΟ 11 π.μ. μέχρι 8'4 μ.μ.

ΜΙCΓΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
ΤΗΛ: 01 5237 918



ΕΡΓΑΣΤ. ΕΛΕΥΘ. ΣΠΟΥΔΩΝ

ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

και

ταχύρρυθμες σπουδές
σε γκρουπ από 1 έως 5 άτομα

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η/Υ • BASIC
• ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ • ΣΧΕΔΙΟ

και 50 άλλα μαθήματα στα Ελληνικά ή Αγγλικά

Εμ. Μπενάκη 32 - ΑΘΗΝΑ

• Τηλ. 3645111,2,3

Βασ. Κων/νου 33 - ΠΕΙΡΑΙΑΣ

• Τηλ. 4120088

ΤΩΡΑ ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ ΚΑΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

COMPUTER SHOP
COMPUTER CLUB

ΣΤΟ ΑΙΓΑΛΕΩ
ΚΑΙ
ΣΤΟ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ

CITY COMPUTERS

ΝΙΚ. ΠΛΑΣΤΗΡΑ 59 - ΑΙΓΑΛΕΩ

(ΕΝΑΝΤΙ - ΚΑΘΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ - ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ)
ΤΗΛ. 5908 146

ΔΕΛΤΑ COMPUTER SHOP

ΡΟΥΣΒΕΛΤ 5 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ

(ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΛΑΤΕΙΑ - ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ)
16.11.40 (ΙΟΙΚΙΑ)

SPECTRUM
COMMODORE
ATARI

AMSTRAD
SPECTRAVIDEO
ORIC BBC

ΚΑΙ MSX.

ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ - ΒΙΒΛΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΚΑΙ ΠΛΟΥΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ.

ΦΘΙΝΟΤΕΡΕΣ ΤΙΜΕΣ ΚΑΙ
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΓΟΡΑΣ
ΜΕ ΜΙΚΡΗ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ
4-5 ΜΗΝΕΣ ΕΞΟΦΛΗΣΗ

ΠΑΡΑΔΟΣΗ
ΕΠΙΔΕΙΞΗ
ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΣΤΟ
ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ

• ΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΥΜΕ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΚΑΙ ΕΚΜΑΘΗΣΗ BASIC, ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ Η/Υ.

• ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΓΙΟΡΤΕΣ ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ
ΣΤΗΝ ΚΛΗΡΩΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΑΞΙΑΣ 20.000 ΔΡΧ.

DPL

COMPUTER SHOP
ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ

- Τώρα μπορείτε να ενοικιάσετε το παιχνίδι που θέλετε για μια βδομάδα σε:
 - Κασέτα 200 δρχ.
 - Δισκέτα Commodore 400 δρχ.
- Στα μέλη τα παιχνίδια πωλούνται σε χαμηλές τιμές.
- Με την εγγραφή παρέχεται δωρεάν η «ενοικίαση» ενός παιχνιδιού.

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ

SPECTRUM

ABUSIBEL
KARATE SYSTEM 3
COMMANDO
FIGHTING WARRIOR
ELITE
TOMAHAWK
CRITICAL MASS
ROBIN OF WOOD
BEATCH HEAD II
RIDDERS DEN
FAIRLIGHT
MARSPORT
RAMBO II
IMPOSSIBLE MISSION
HACKER

AMSTRAD

DOPPLE GANGER
JET BOOT JACK
FANTASTIC VOYAGE
PROJECT FUTURE
DARK STAR
WRARD LAIR
DUN DARAGH
CODE NAME MAT
CODE NAME MAT II
SORCERY
3D STUND RIDER
EXPLODING FIST
RALLI 3D II
RALLI 3D III
MACADAM BUMBER

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΖΗΝΩΝΟΣ ΚΑΙ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1

3ος όροφος Τηλ.: 5240986

Η ΜΑΧΗ ΤΩΝ COMPUTER SHOPS: ΕΝΑΣ ΑΚΥΡΗΚΤΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ

Στη δεύτερη παρουσία της νέας αυτής στήλης μέσα στις σελίδες του περιοδικού, σας παρουσιάζουμε μια συνέντευξη με τον κ. Γιάννη Γκόλφη, ο οποίος μας μιλά για το μεγάλο πόλεμο που έχει ξεσπάσει ανάμεσα στα Computer Shops. Ο κ.

Γκόλφης που έχει σπουδάσει Πολιτικός Μηχανικός και Computer Science, κινείται απ' τις αρχές του '84 στο χώρο της Ελληνικής αγοράς των υπολογιστών. Τον Ιούνιο του '84, ανοίγει το δικό του κατάστημα με το όνομα CIVILDATA, που μετά ένα περίπου χρόνο μετονομάζεται σε COMPUTER MARKET (2 καταστήματα). Παράλληλα, στο τέλος του '85 ανοίγει το DATA MANAGEMENT μέσω του οποίου υποστηρίζει τους υπολογιστές της Apple, για πιο επαγγελματικές εφαρμογές. Ας δούμε όμως τώρα τι έχει να μας πει ο κ. Γιάννης Γκόλφης ΕΞΩ ΑΠ' ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ για τον Πόλεμο των Computer Shops.

ΤΟΥ ΦΩΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗ



PIXEL: Κύριε Γκόλφη, είσατε ένας από τους ανθρώπους που έχουν δουλέψει πολύ για την καθιέρωση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και ιδιαίτερα των home-micros στη χώρα μας. Αφού λοιπόν είσατε «μέσα στα πράγματα» ίσως περισσότερο από πολλούς άλλους, θα θέλαμε να μας πείτε τη γνώμη σας για την κατάσταση της Ελληνικής αγοράς σήμερα.

ΓΚΟΛΦΗΣ: Ας πάρουμε τα πράγματα από την αρχή και ας ρίξουμε μια ματιά στο παρελθόν πριν έρθουμε στη σημερινή κατάσταση. Στο παρελθόν λοιπόν, όλα ήταν πολύ διαφορετικά. Οι ενδιαφερόμενοι έρχονταν και κυριολεκτικά μας παρα-

καλούσαν να τους βάλουμε στο πνεύμα των computers και να τους εξηγήσουμε τι μπορούσαν να κάνουν μ' έναν υπολογιστή. Το τελευταίο πράγμα που μας ρωτούσαν ήταν η τιμή. Έτσι ο καταναλωτής έπαιρνε τον υπολογιστή του ευχαριστήμενος, και ερχόταν μερικές μέρες μετά για υποστήριξη, δηλ. προγράμματα, βιβλία και συμβουλές.

Αυτό ήταν το ευχάριστο παρελθόν, όταν τα μαγαζιά ήταν λίγα στην Αθήνα και όλοι μας είχαμε πολύ όρεξη. Ας έρθουμε όμως στο παρόν. Σήμερα η αγορά περνά μια τεράστια κρίση, για την οποία αποκλειστικοί υπεύθυνοι είναι πολλά καινούρια καταστήματα και αυτοί που μπήκαν στο «παιχνίδι» σαν «κομήτες». Αυτά λοιπόν τα καινούρια καταστήματα που ξε-

φυτρώνουν σαν μανιτάρια παντού - στο κέντρο, δίπλα σε άλλα παλιότερα καταστήματα, στην περιφέρεια, και γενικά όπου μπορεί να φανταστεί κανείς - έχουν δυστυχώς μια κοινή πολιτική: Ότι για να γίνουν γνωστά, πρέπει να κατεβάσουν τις τιμές τους και να σπάσουν τις standard τιμές που έχει η αγορά.

Μπορούμε να πούμε ότι όλα ξεκίνησαν από τη Silicon Valley - τη Στουρνάρα - και ότι οι καταστηματάρχες που βρίσκονται σ' αυτόν το χώρο, ήταν οι πρωτεργάτες αυτού του πολέμου - γιατί περί πολέμου πρόκειται. Είναι λοιπόν υπεύθυνοι γιατί ξεκίνησαν κάτι, που δυστυχώς από ένα σημείο και πέρα, ξέφυγε από τον έλεγχό τους. Έτσι τώρα τα καινούρια μαγαζιά θεωρούν καθήκον τους να σπά-

ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ



σουν τις τιμές των προϊόντων που διαθέτουν για να γίνουν γνωστά.

PIXEL: Μια μεγάλη απορία για τους περισσότερους χρήστες, είναι ότι ενώ μετά την υποτίμηση περιμέναμε να ανέβουν οι τιμές, αυτές αντίθετα έπεσαν και μάλιστα αρκετά - ιδίως την περίοδο των Χριστουγέννων που υπήρξε μεγάλη κίνηση στην αγορά. Γιατί νομίζετε ότι έγινε αυτό;

ΓΚΟΛΦΗΣ: Αυτή είναι μια πολύ καλή ερώτηση, και πολύ χαίρομαι που μου δίνετε την ευκαιρία να απαντήσω. Μετά την υποτίμηση, παρ' όλο που η δραχμή κατέβηκε κατά 20% έναντι της λίρας και του δολαρίου, για ένα μήνα περίπου συνεχί-

σαμε να πουλάμε με τις παλιές τιμές. Όταν ερχόταν λοιπόν ο καταναλωτής και μάθαινε την τιμή ενός computer, παραξενευόταν και αμέσως ρωτούσε: «Καλά έχετε στοκ ένα μήνα τώρα; Δε σας έχει τελειώσει και πουλάτε ακόμα με την παλιά τιμή;». Και η απάντησή μας ήταν πάρα πολύ δειλή. Γιατί δεν μπορούσαμε να του πούμε ότι αν έκανε μια βόλτα ακόμη, θα μπορούσε να τον βρει και φθηνότερο!

Φέρναμε κάθε δύο μέρες καινούρια μηχανήματα, με μεγαλύτερο κόστος, οι αντιπροσωπίες αύξησαν τις τιμές τους κατά 20% - και καλά έκαναν γιατί αυτή είναι η σωστή οικονομική πολιτική - και συνεχίζαμε να πουλάμε στις παλιές τιμές. Δημιουργείται λοιπόν η απορία: Πώς είναι δυνατόν αυτοί οι άνθρωποι να αγορά-

ζουν τα μηχανήματα κατά 20% ακριβότερα τώρα, και να περιορίζουν το κέρδος τους σε λιγότερο από το μισό, πουλώντας στις ίδιες τιμές; Έγιναν ξαφνικά ευεργέτες του Ελληνικού λαού ή έχουν κάποιον άλλο στόχο π.χ. να κλείσουν το διπλανό τους, ή το μαγαζί στο άλλο τετράγωνο ή και στην άλλη περιφέρεια της Αθήνας; Πολλοί αναρωτήθηκαν για όλα αυτά - κυρίως με τις εξωφρενικές τιμές της Χριστουγεννιάτικης αγοράς. Βλέπουν τον Spectrum να πουλιέται 20% κάτω από την παλιά του τιμή, τη στιγμή που έχει γίνει και 20% υποτίμηση. Συγκεκριμένα πριν την υποτίμηση, η τιμή του Spectrum ήταν 25.000. Σήμερα πουλιέται - και με διαφήμιση - στις 17.000 ακόμα και από καινούρια μαγαζιά. Τι μπορεί λοιπόν να συμπεράνει κανείς; Παλιά βγάζαμε 8.000 και τώρα μόνο 1.000; Είναι δυνατόν; Κάποιος άλλος λόγος πρέπει να υπάρχει. Αυτό πρέπει να προβληματίζει όποιον ενδιαφέρεται σοβαρά για το μέλλον της αγοράς των home-micros στη χώρα μας.

Ας δούμε όμως τις αιτίες και τη σημασία της σημερινής κατάστασης. Δυστυχώς, τα καινούρια μαγαζιά, αντί να θέλουν να αναδειχθούν με κάποιο καινούριο προϊόν που έφεραν, κάποιο καινούριο πρόγραμμα που έγραψαν ή μ' έναν άλλο παρόμοιο τρόπο - όπως αναδειχθήκαμε κι εμείς όταν πρωτοξεκινήσαμε - το πρώτο πράγμα που σκέφτονται είναι να κατεβάσουν τις τιμές. Δεν τους ενδιαφέρει αν βγάσουν μόνο 1.000 δραχμές από κάθε μηχανήμα, αρκεί να μαζέψουν κόσμο. Πιστεύουν ότι κάποια στιγμή θα ανεβάσουν τις τιμές τους και θα βγάσουν περισσότερα. Κάτι τέτοιο όμως είναι αδύνατον, γιατί ένα προϊόν που υποβιβάστηκε δεν ανεβαίνει ποτέ ξανά στην κανονική του τιμή. Σύντομα περιμένουμε νέα υποτίμηση - μέχρι να δημοσιευτεί αυτή η συνέντευξη μπορεί να έχει ήδη γίνει. Είμαι σίγουρος ότι εμείς θα συνεχίσουμε να πουλάμε με τις ίδιες τιμές, γιατί τα καινούρια μαγαζιά θα συνεχίσουν να ακολουθούν αυτήν την τακτική. Και αν ρωτηθούν οι ιδιοκτήτες των καταστημάτων αυτών, η απάντηση είναι σταθερή: «ΘΑ ΣΑΣ ΚΛΕΙΣΟΥΜΕ ΟΛΟΥΣ». Δηλαδή ανοίξαμε εμείς και θα σας κλείσουμε εσάς στη Στουρνάρα.

PIXEL: Έχει λοιπόν ξεσπάσει πόλεμος ►

ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ

ανάμεσα στα διάφορα Computer Shops. Πώς αντιμετωπίζετε εσείς όμως αυτήν την κατάσταση;

ΓΚΟΛΦΗΣ: Δυστυχώς η αντιμετώπιση της κατάστασης που έχει δημιουργηθεί είναι πολύ δύσκολη. Μας πονά πολύ που πρέπει να χρησιμοποιήσουμε κι εμείς τα δικά τους όπλα για να τους πολεμήσουμε, δηλαδή να κατεβάσουμε αναγκαστικά τις τιμές. Διότι δεν είναι δυνατόν ένα κατάστημα να πουλάει σε χαμηλή τιμή, ενώ το άλλο στο ίδιο τετράγωνο ή την ίδια περιοχή, να πουλάει ακριβότερα. Το κοινό πάντα ψάχνει να βρει την καλύτερη τιμή. Αν έρθει λοιπόν κάποιος αγοραστής και με ρωτήσει γιατί έχω υψηλότερη τιμή, τι μπορώ να απαντήσω; Πρέπει λοιπόν να του προσφέρω κάποιο δώρο, ένα πρόγραμμα ή βιβλίο, με αποτέλεσμα τελικά να πουλάω και εγώ στις ίδιες τιμές, δίνοντας παραπάνω προϊόντα τα οποία φυσικά κοστίζουν.

Το αποτέλεσμα απ' όλα αυτά, είναι ότι τα καλοπροαίρετα μικρά μαγαζιά που άνοιξαν για να φτιάξουν έναν κύκλο με πελάτες, τους οποίους θα υποστηρίζουν συνέχεια, θα αντιμετωπίσουν τρομερά προβλήματα και πολλά θα αρχίσουν να κλείνουν. Αν λοιπόν συνεχιστεί η ίδια κατάσταση θα μείνουν τελικά μόνο οι πολύ μεγάλοι, που έχουν τα κεφάλαια και δεν τους πειράζει να πουλήσουν ένα μηχάνημα για 1.000 δραχμές κέρδος. Ούτε

τους πειράζει στο κάτω-κάτω να σταματήσουν κάποια στιγμή να φέρνουν τα περιφερειακά του μηχανήματος, ή τα διάφορα προγράμματα και βιβλία, αφού έβγαλαν μόνο ένα χιλιάρικο.

PIXEL: Ο υπολογιστής όμως δεν είναι μια συσκευή που την παίρνεις και τελειώσε. Ο πελάτης χρειάζεται υποστήριξη, προγράμματα, βοήθεια κλπ. Η πτώση στις τιμές κατά τη γνώμη σας θα επηρεάσει την υποστήριξη που υπήρχε μέχρι τώρα;

ΓΚΟΛΦΗΣ: Με λίγα λόγια η απάντηση είναι ότι στο τέλος ο καταναλωτής θα την πληρώσει. Παλαιότερα που βγάzaμε αρκετό κέρδος από κάθε μηχανήμα, όταν ερχόταν ο πελάτης ξανά με τις απορίες και τα προβλήματα που είχε, εγώ και όλο το προσωπικό μας τον εξυπηρετούσε με πραγματική ευχαρίστηση. Μέχρι και στο σπίτι κάποιου πελάτη πήγαμε μερικές φορές, για να του δείξουμε πώς να χειρίζεται τον υπολογιστή του. Έτσι είμασταν όλοι ευχαριστημένοι. Ο πελάτης είχε την υποστήριξη που ήθελε, γιατί «κόβαμε το κεφάλι μας» να φέρουμε όλα τα καινούρια προϊόντα απ' έξω (προγράμματα, βιβλία και περιφερειακά). Τώρα όμως που βγάζουμε ένα χιλιάρικο, αν έρθει την άλλη μέρα για κάποια απορία του, με ποια ευχαρίστηση και τι κουράγιο θα αφήσουμε τον πελάτη που εξυπηρετούμε για να του απαντήσουμε; Τη στιγμή που το κέρδος μας είναι ελάχιστο. Δηλαδή όσο και να προσπαθούμε το standard μας θα κατέβει στην υποστήριξη. Γιατί να πάω εγώ στην Αγγλία για να ψάξω και να φέρω κάποιο καινούριο περιφερειακό, τη στιγμή που όταν το πουλήσω θα βγάλω μόνο ένα χιλιάρικο; Με λίγα λόγια δηλαδή, ο καταναλωτής θα υποφέρει. Έχει ήδη αρχίσει να εμφανίζεται μια κάθοδος. Πρώτη φορά φέτος τα Χριστούγεννα υπήρξε τέτοια έλλειψη περιφερειακών. Δεν υπάρχουν LIGHT PENS, SPEECH SYNTHESIZERS, ούτε extra DISK-DRIVES. Όλα έρχονται με το «σταγονόμετρο». Γιατί θα προτιμήσουμε να πουλήσουμε το μηχάνημα με κέρδος ένα χιλιάρικο, που ξέρουμε ότι σίγουρα θα έρθει ο καινούριος να το πάρει, παρά να φέρουμε ένα SPEECH SYNTHESIZER, που θα μας αφήσει το ίδιο κέρδος, για να υποστηρί-

ξουμε τον παλιό μας πελάτη.

PIXEL: Απ' ότι μας είπατε, θίγονται άμεσα τα μικρά μαγαζιά τα οποία δεν μπορούν να αντέξουν αυτή τη μάχη των τιμών, ενώ κατ'επέκταση θίγεστε όλοι σας. Ποιες νομίζετε ότι θα είναι οι κατάλληλες κινήσεις για να ξεπεράσουμε αυτήν την κρίση;

ΓΚΟΛΦΗΣ: Υπάρχουν δύο τρόποι να αντιμετωπιστεί μερικώς αυτή η κατάσταση - και λέω μερικώς γιατί τελειώς δεν μπορούμε να εξαλείψουμε το πρόβλημα. Δε θα μπορέσουμε ποτέ να σταματήσουμε όλους όσους θέλουν να μπουν σ' ένα καινούριο χώρο και να τα σαρώσουν όλα, νομίζοντας ότι θα βγάλουν εκατομμύρια, όπως πιστεύουν ότι βγάζουμε εμείς. Ο πρώτος τρόπος είναι με τη συσείρωση των καταστηματαρχών και τη δημιουργία κάποιου συλλόγου, που θα μας επιτρέψει να αντιμετωπίσουμε την όλη κατάσταση ενωμένοι. Έχουν γίνει τρεις προσπάθειες μέχρι τώρα, για τη δημιουργία τέτοιου συλλόγου, με συναντήσεις, προσκλήσεις, και πολλούς άλλους τρόπους, αλλά δυστυχώς το αποτέλεσμα ήταν μηδέν. Και ο κυριότερος λόγος γι' αυτήν την αποτυχία, ήταν η έλλειψη ενδιαφέροντος από αυτά τα μικρά μαγαζιά που θίγονται περισσότερο. Συγκεκριμένα, μια φορά στείλαμε 86 προσκλήσεις σε διάφορα καταστήματα και επιχειρήσεις και την ημέρα που είχε οριστεί η συνάντηση μαζεύτηκαν μόνο 12 άτομα. Και αυτοί ήταν από τα μεγάλα καταστήματα της Στουρνάρα. Τα μικρά περιφερειακά μαγαζιά δεν ενδιαφέρθηκαν καθόλου. Όπως όμως είπαμε και προηγουμένως, τα δικά τους συμφέροντα είναι σε μεγαλύτερο κίνδυνο. Όταν μάλιστα μπουν και οι «μεγάλοι» (π.χ. MINION) στο παιχνίδι, καιβάλουν διαφήμιση στην τηλεόραση, πώς θα αντιμετωπίσουν την κατάσταση; Πώς θα αντιμετωπίσουμε την κυβέρνηση αν βάλει κάποια στιγμή τα computers μέσα στα νέα οικονομικά μέτρα των εισαγωγών; Τι θα κάνουμε με το πρόβλημα που ήδη υπάρχει για τις κασέτες και τις δισκέτες που είναι για μας απαραίτητες και περιλαμβάνονται στα μέτρα αυτά; Διότι δεν μπορούμε να πουλάμε φτηνά ένα computer, και τις δισκέτες του να τις έχουμε σε εξαιρετικά «άγριες» τιμές! Ούτε να υπάρχει έλλειψη. Όλα ►



αυτά τα προβλήματα, μόνο με τη δημιουργία ενός συλλόγου μπορούν να λυθούν. Επίσης θα σταμάταγε αυτός ο πόλεμος που έχει ανοίξει και ο ένας θέλει να κλείσει τον άλλον.

PIXEL: Γιατί όμως να μην ανταποκριθούν τα μικρά καταστήματα, αφού θίγονται περισσότερο απ' όλους;

ΓΚΟΛΦΗΣ: Αυτό πραγματικά είναι ανεξήγητο. Η πρόσκλησή μας ήταν πλήρως αναλυτική, και έλεγε ότι θέλουμε να υποστηρίξουμε τα συμφέροντα όλων. Ίσως να μην μπορούν να φανταστούν πώς είναι δυνατόν τα συμφέροντά τους να ταυτίζονται μ' αυτά των παράλληλων εισαγωγών. Δε λέω ότι η παράλληλη εισαγωγή είναι κακό, ίσα-ίσα δημιουργεί και ανταγωνισμό - άλλωστε είμαι και εγώ παράλληλος εισαγωγέας. Ίσως όμως αυτός να είναι ο λόγος που εμπόδιζε μερικούς να έρθουν στη συνάντηση. Έτσι τελικά ναυάγησε η ιδέα του συλλόγου.

PIXEL: Αναφέρατε προηγουμένως και ένα δεύτερο τρόπο να αντιμετωπιστεί η κατάσταση. Μπορείτε να μας πείτε ποιος είναι αυτός;

ΓΚΟΛΦΗΣ: Ο δεύτερος τρόπος αφορά εσάς. Δηλαδή πώς θα μπορέσει ο ειδικός τύπος να βοηθήσει την αγορά. Ο μόνος τρόπος που μπορεί κάποιος να διαφημίσει ότι σπάει τις τιμές είναι - δυστυχώς - μέσω των περιοδικών. Έχουμε φτάσει στο σημείο κάθε φορά που κυκλοφορεί ένα τεύχος, να τρέχουμε να το αγοράσουμε και με τρεμάμενη καρδιά να το ξεφυλλίσουμε για να δούμε ποιος έσπασε τις τιμές αυτόν το μήνα. Αυτό συμβαίνει εδώ και ένα χρόνο περίπου. Παλιότερα, κανείς δεν είχε λόγο να διαφημίζει τιμές. Διαφήμιζε προσφορές, νέα προϊόντα, υποστήριξη, αλλά ποτέ τιμές. Εδώ και ένα χρόνο όμως, άρχισε αυτός ο «καρκίνος» - όπως θα χαρακτήριζα την κατάσταση. Ξεκίνησε λοιπόν κάποιος διαφημίζοντας και σπάζοντας μερικές τιμές, και στη συνέχεια η αντίδραση ήταν μια αλυσίδα κατρακυλήματος. Πώς έμαθε π.χ. ο πελάτης στο Μαρούσι ότι ο τάδε στη Στουρνάρα πουλάει το μηχάνημα σ' αυτήν την τιμή; Μέσω του περιοδικού φυσικά. Θα μπορούσε όμως το περιοδικό να βοηθήσει την κατάσταση λέγοντας: «Κύριοι βάλτε δώρα, βάλτε προσφορές,

εκπλήξεις ή ό,τι άλλο θέλετε στις διαφημίσεις σας εκτός από τιμές». Μήπως θα έπρεπε να σκεφτείτε σοβαρά αν είναι σκόπιμο να πάρετε μια τέτοια απόφαση; Γιατί τελικά η κατάσταση θα επηρεάσει κι εσάς, ιδίως αν τα καταστήματα αρχίσουν κάποια στιγμή να κλείνουν. Ένας άλλος επίσης τρόπος να μας βοηθήσετε, είναι όλα τα περιοδικά του χώρου να βρίσκονται σε στενότερη επαφή με τα καταστήματα. Έτσι κάθε φορά που έρχεται κάποιο καινούριο προϊόν, να παρουσιάζεται αμέσως στο κοινό, ώστε να ενισχύετε την υποστήριξη και όλες τις δημιουργικές δραστηριότητες των καταστημάτων.

PIXEL: Σ' εμάς αυτό ήταν και είναι πάντα ο κύριος στόχος. Συνεχώς προσπαθούμε να παρουσιάζουμε αμέσως, ό,τι καινούριο έρχεται, ιδίως όταν πρόκειται για κάτι πραγματικά ενδιαφέρον. Ας έρθουμε όμως τώρα σ' ένα επίκαιρο και «φλέγον» θέμα, την κασετοπειρατεία. Ποιά είναι η γνώμη σας για την κατάσταση που επικρατεί;

ΓΚΟΛΦΗΣ: Το θέμα της κασετοπειρατείας το έχετε βαφτίσει «φλέγον», τη στιγμή που κανένα κατάστημα δεν καίγεται απ' αυτό και όλοι το κάνουν. Έχει γίνει και παλιότερα προσπάθεια απ' το περιοδικό σας να καταπολεμηθεί αυτή η «κασετοπειρατεία» η οποία σαν λέξη ακούγεται πολύ βαρειά. Θα το έλεγα με την πιο ήπια έκφραση «αντιγραφή προγραμμάτων». Και μπαίνει τώρα η εξής ερώτηση: Είναι προτιμότερο μια κασέτα με κάποιο πρόγραμμα να πουλιέται 800 δραχμές ή 3.000 επειδή ήρθε απ' το εξωτερικό και το τελωνείο τη θεωρεί παιχνίδι και τη χρεώνει 100% πάνω από την αξία της; Στην περίπτωση που κόστιζε 3.000 δε θα την έπαιρνε ο ένας στους δέκα που τη θέλουν και θα «έκοβε το κεφάλι του» να την αντιγράψει για να τη δώσει στους άλλους εννέα; Το αποτέλεσμα θα ήταν να μην ξαναφέρω εγώ κασέτα από το εξωτερικό, γιατί έτσι κι αλλιώς μία θα πούλαγα. Δεν είναι καλύτερα να την αντιγράψω εγώ, να δώσω εγγύηση για την καλή λειτουργία της και να βοηθήσω το νεαρό που τη θέλει με χρήσιμες πληροφορίες - ή και να βρω περισσότερες οδηγίες όταν τις χρειαστεί; Φυσικά, δε μιλάω για πειρα-

τεία στα Ελληνικά προγράμματα. Εκεί υπάρχει ένας απαράβατος κανόνας στα Computer Shops. Ποτέ δεν αντιγράφουμε Ελληνικό πρόγραμμα. Άλλωστε δεν υπάρχει λόγος, γιατί τα κέρδη μας είναι αρκετά, ενώ ταυτόχρονα ο κατασκευαστής μας παρέχει και υποστήριξη αν αντιμετωπίσουμε κάποιο πρόβλημα. Ελληνικό software, δηλαδή την προσπάθεια ενός Έλληνα συμπολίτη μας ποτέ δε θα την πειράξουμε. Όταν όμως π.χ. η ACTIVISION μας ζητάει 10.000 λίρες για να μας δώσει τα δικαιώματα του GHOSTBUSTERS για ένα μοντέλο, δεν είναι προτιμότερο να αντιγράψουμε την κασέτα και να κρατήσουμε τα λεφτά στην Ελλάδα;

Αλλά ας επανέλθω στα μικρά καταστήματα. Τώρα που αναγκάζονται να πουλούν το computer για 1.000 ή 2.000 δραχμές κέρδος, τι άλλο έσοδο έχουν εκτός από την αντιγραφή προγραμμάτων; Είναι - όπως βλέπω - ένα αναγκαίο κακό για την επιβίωσή τους. Μ' αυτή την αντιγραμμένη κασέτα - εάν φυσικά δε βλέπουν τους καταναλωτές με κακής ποιότητας αντίγραφα και αν υπάρξει πρόβλημα την αλλάζουν - κατορθώνουν και ζουν. Δεν μπορούμε να τους κόψουμε αυτό το μοναδικό πόρο που έχουν.

PIXEL: Έχουμε ακούσει όμως - ιδίως για ►



ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ

περιφερειακά καταστήματα - ότι αντιγράφουν και Ελληνικά προγράμματα, χωρίς κανέναν απολύτως ενδοιασμό.

ΓΚΟΛΦΗΣ: Αυτό που μου λέτε για την αντιγραφεί Ελληνικών προγραμμάτων, εγώ προσωπικά δεν το έχω αντιληφθεί. Χαίρομαι που δεν τόχα ακούσει μέχρι τώρα, γιατί θα είχα στεναχωρηθεί πολύ. Δε βλέπω το λόγο να αντιγράφονται τα Ελληνικά προγράμματα, τη στιγμή που το κέρδος που μας αφήνει ο κατασκευαστής είναι το ίδιο που έχουμε όταν αντιγράφουμε μια κασέτα που ήρθε από το εξωτερικό. Αν πράγματι είναι όπως μου τα λέτε, αυτός ο «κύριος» πρέπει να ανήκει σε μια άλλη τάξη καταστηματαρχών που σπάνε τις τιμές όχι μόνο στα μηχανήματα, αλλά και στα προγράμματα.

Αυτό φέρνει μεγάλη ζημιά στη χώρα μας, και θέτει σε μεγάλο κίνδυνο, την προσπάθεια για κατασκευή Ελληνικών προγραμμάτων. Παρεπιπτόντως σας λέω, ότι οι κασέτες είναι πολύ πιθανόν του χρόνου να πουλιούνται 200 δραχμές και από τα περίπτερα. Αυτό γιατί οι διάφοροι, ακόμα και ιδιώτες, έχοντας μια κασέτα και ένα διπλό κασετόφωνο, νομίζουν πως μπορούν να πλουτίσουν κάνοντας αντιγραφές. Τελικά όμως, πάλι ο καταναλωτής θα την πληρώσει. Γιατί σε μια τέτοια κατάσταση εγώ δε θα τρέξω στο Λονδίνο να φέρω τα τελευταία προγράμματα που κυκλοφόρησαν, κάνοντας ατέλειωτες επαφές και τηλεφώνω, ώστε να είναι εδώ τρεις μέρες από όταν κυκλοφόρησαν στην Αγγλία. Θα προτιμήσω - αφού παίρνω 200 δραχμές - να μείνω στα παλιά προγράμματα, και να περιμένω δυό μή-

νες, μέχρι να έρθουν κανονικά στην Ελλάδα.

PIXEL: Από αυτά που μας είπατε βγαίνει το συμπέρασμα, ότι ποτέ δεν είχε ούτε έχει κανένας αντιπροσωπία ξένης εταιρίας Software στην Ελλάδα. Παρ' όλα αυτά, μερικοί ισχυρίζονται ότι «έχουν τα δικαιώματα» και ότι «πουλάνε νόμιμα». Είναι δυνατόν να συμβαίνει κάτι τέτοιο;

ΓΚΟΛΦΗΣ: Κατά πρώτο λόγο, οι κύριοι αυτοί δε γίνονται πιστευτοί, γιατί μαζί με τις κασέτες που ισχυρίζονται ότι έχουν τα δικαιώματα, πουλάνε και άλλες για τις οποίες παραδέχονται ότι είναι αντίγραφα. Με ποια λογική λοιπόν θα μπορούσε κανείς να τους πιστέψει; Απ' την άλλη, εγώ έλεγξα τις πληροφορίες αυτές με τις αντίστοιχες εταιρίες στο εξωτερικό και η απάντηση ήταν ότι δεν έχουν ιδέα, και δεν έχουν δώσει δικαιώματα software ποτέ σε κανέναν στην Ελλάδα. Δε θέλω να αναφέρω ονόματα, αλλά σίγουρα όσοι λένε κάτι τέτοιο προσπαθούν απλά να εξαπατήσουν το κοινό. Αν κάποτε γίνει κάτι τέτοιο πραγματικότητα, η εξέλιξη θα είναι τόσο ραγδαία, ώστε κάθε Computer Shop θα αντιπροσωπεύει και κάποια εταιρία και θα πουλά πρωτότυπα προγράμμάτα της. Προς το παρόν, όλα είναι ιστορίες από ανθρώπους άσχετους με το κύκλωμα, που προσπαθούν να δημιουργήσουν θόρυβο και κέρδος με διάφορα τεχνάσματα.

PIXEL: Άλλωστε αν είχαν τα δικαιώματα, δε θα μπορούσαν - λόγω κόστους - να πουλάνε 300 ή 500 δραχμές την κασέτα. Έτσι δεν

είναι;

ΓΚΟΛΦΗΣ: Πολύ σωστά. Και μάλιστα πολλές από αυτές τις κασέτες, προέρχονταν παλιότερα από εμένα - δεν έχω κανένα λόγο να το κρύψω - και πουλιούνταν από κάποιους άλλους σαν «πρωτότυπες». Και αυτό γιατί υπήρχαν μερικοί που ισχυρίζονταν ότι είχαν κάποια «φανταστικά» δικαιώματα. Δεν μπορούμε συνεπώς να συζητάμε σοβαρά για δικαιώματα software στην Ελλάδα.

PIXEL: Ας έρθουμε τώρα στο μέλλον της αγοράς στη χώρα μας. Θα θέλαμε να ακούσουμε τη γνώμη σας για το πώς θα εξελιχθεί η σημερινή κατάσταση των home-computers

ΓΚΟΛΦΗΣ: Στο εξωτερικό τα σημάδια της κρίσης άρχισαν πριν ένα χρόνο, και τους τελευταίους μήνες τα πράγματα φαίνονται ζοφερά και μαύρα. Ο κόσμος χόρτασε την καινοτομία του home-computer σαν παιχνίδι, με αποτέλεσμα στο μέλλον η αγορά να στραφεί σχεδόν αποκλειστικά στις πιο σοβαρές χρήσεις - που σημαίνει και μεγαλύτερα μηχανήματα. Αυτοί που θέλουν το computer να τους βοηθά στη δουλειά τους, δεν πρόκειται ποτέ να λείψουν. Έτσι το κομμάτι αυτό της αγοράς θα πηγαίνει πάντα μπροστά. Οι περισσότεροι άλλωστε ξέρουν ή αρχίζουν να μαθαίνουν τις χρήσεις που μπορεί να έχει ένας computer, οπότε η σοβαρή αγορά θα έχει - τόσο στο εξωτερικό όσο και στη χώρα μας - μια άνοδο στη ζήτηση και στην ποιότητα.

Δυστυχώς, ενώ η κρίση αυτή θα ερχόταν κανονικά στη χώρα μας μετά από ένα χρόνο ίσως, τη φέραμε μόνοι μας με τον



ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ

πόλεμο που ανοίξαμε μεταξύ μας. Έτσι, είναι πολύ πιθανόν οι home-computers μέσα στο 1986 να ακολουθήσουν την πορεία των στερεοφωνικών, που τη μια χρονιά ήταν η καλύτερη αγορά στην Ελλάδα, και μετά έφτασαν να πουλιέται με 7-10% κέρδος. Εκείνο που θα ανθίσει - όπως είπαμε προηγουμένως - είναι η αγορά των Business Computers, με σύστημα των 16 ή 32 bit, και επαγγελματικό software.

PIXEL: Τι γνώμη έχετε για τα μοντέλα της νέας γενιάς στους home-computers;

ΓΚΟΛΦΗΣ: Τα μοντέλα της νέας γενιάς, βαδίζουν γενικά προς την icon technology, να χρησιμοποιούν δηλαδή ποντίκι, μέσω φιλικών λειτουργικών, όπως το GEM - το οποίο είναι τρομερά εύχρηστο και δεν προϋποθέτει γνώσεις για να το δουλέψει κανείς. Η αύξηση της μνήμης στα 128K και η εμφάνιση των 16-bit ή και

32-bit home computers είναι απλώς ένα διαφημιστικό τρυκ. Ο μέσος χρήστης εντυπωσιάζεται από τα νούμερα, ενώ είναι σίγουρο ότι ποτέ δε θα γράψει ένα πρόγραμμα που χρειάζεται μνήμη παραπάνω από τα 48K του Spectrum για παράδειγμα. Βέβαια, ο πιο σοβαρός χρήστης θα μπορεί να τρέξει μεγάλα προγράμματα. Όμως ένας φοιτητής των ΤΕΙ ή του Πολυτεχνείου γιατί να θέλει να τρέξει ένα πρόγραμμα γενικής λογιστικής που χρειάζεται 128K; Όλα αυτά είναι μάλλον αποτελέσματα του ανταγωνισμού μεταξύ των εταιριών, που προσπαθούν να προσφέρουν όσο το δυνατόν περισσότερα στην ίδια τιμή. Το 1986 πάντως, τα 512K RAM σίγουρα θα αποτελέσουν standard. Ξεκινήσαμε παλιά απ' τα 48K, πήγαμε στα 64 και αν σήμερα πεις σε κάποιον καταναλωτή ότι ένα μηχάνημα έχει 64K θα σου πει: «Τόσο λίγη μνήμη έχει;». Ενώ πάνω από 30K είναι τρομερά δύσκολο να

χρειαστεί κανείς για κάποιο πρόγραμμά του.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Κάπου εδώ τελειώσε η συζήτησή μας με τον κύριο Γκόλφη. Κλείνοντας, ευχήθηκε στον καινούριο χρόνο να σοβαρευτούν τα διάφορα Computer Shops και αντί να κάνουν πόλεμο τιμών, να προσπαθήσουν να υποστηρίξουν όσο το δυνατόν καλύτερα τα μοντέλα που διαθέτουν.

Όσον αφορά τον καταναλωτή ο κ. Γκόλφης ευχήθηκε να μην κοιτά πάντα πως θα γλυτώσει τις 200 και 500 δραχμές, αλλά να εξετάζει αν οι άνθρωποι που θα του πουλήσουν τον υπολογιστή, θα έχουν όρεξη να τον βλέπουν μετά και να τον βοηθούν.

Εμείς ευχόμαστε να σταματήσει ο πόλεμος που ξέσπασε ανάμεσα στα διάφορα Computer Shops και ευχαριστούμε τον κ. Γκόλφη που πρόθυμα συνεργάστηκε μαζί μας γι' αυτή τη συνέντευξη. ■

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΦΗΜΙΖΟΜΕΝΩΝ

ABC	21	MEMOX	3, 38, 54, 130
A-μ Computers	66-12	MICROXΩΡΑ	175
AMSTRAD CLUB	25	MicroBrain	158
ASPECO	125	Micro-Εργαστήρι	163
BORA CC	118	Micro-Club	163
BIT COMPUTER	73	Mr. Computer	7
BAUD	141	ME/MAK	8-9
GENERAL	61	MICROPOLIS	32, 58
GRIFFIN	56	MICROFORUM	151
DPL	45, 163	MICOM	23
ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΔΗΣ	34	Microstep	37
ΕΛΚΑΤ	51	MPS	41
Home computer	36	NCR	28, 169
INFOQUEST	10	ΕΥΝΗΣ	31, 60, 163
INFOPLAN	2	PHILIPS	179
INTER COMPUTER CENTRE	44	PLOT	180
INTERSONIC	42	ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ	29
ΚΥΚΛΟΣ	16, 154	ROM-ΨΗΦΙΑΚΗ	65
CCS	18, 24, 70	SELCON	35
CITY COMPUTERS	163	STEP	40
Computer Market	121	TECNICA	129
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ	148	The Computer Chop	46, 136
Computer για Σένα	123, 133-135		

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΚΕΑΣ ΕΥΝΗ
-ΣΠΟΥΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ-
ΝΕΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

ΧΡΥΣΟΣ ΟΔΗΓΟΣ
σελ. 395

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

«ΣΠΟΥΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ»

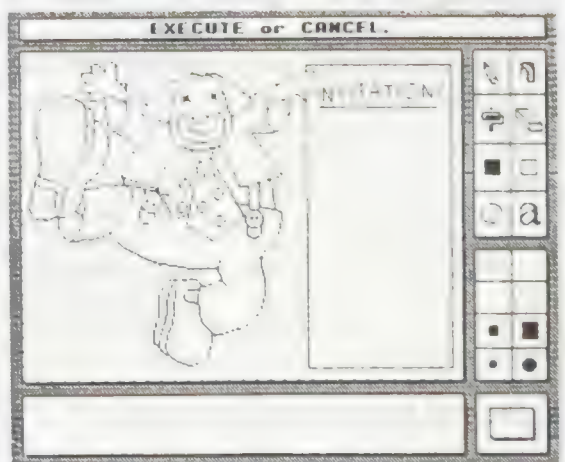
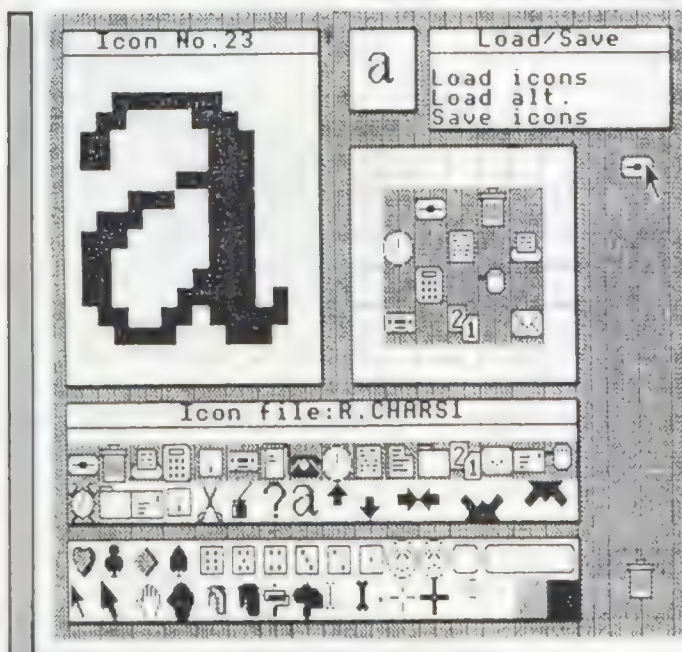
αρχίζουν στις 27 Φεβρουαρίου
Διάρκεια σπουδών 7 ή 14 μήνες

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ - ΑΝΑΛΥΤΩΝ Η/Υ
- ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ Η/Υ
- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ - ΤΕΧΝΙΚΩΝ COMPUTERS

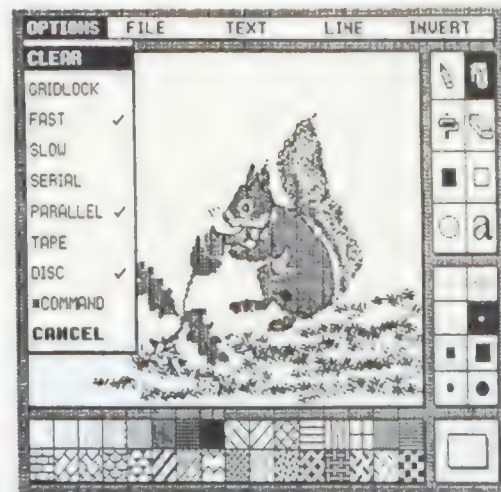
ΠΛΗΡΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ
Εμ. Μπενάκη 32 - ΑΘΗΝΑ - Τηλ. 3645111, 2, 3

AMX MOUSE

ΕΝΑ ΠΟΝΤΙΚΙ ΓΙΑ ΤΟ BBC



ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗ ΠΑΥΛΗ

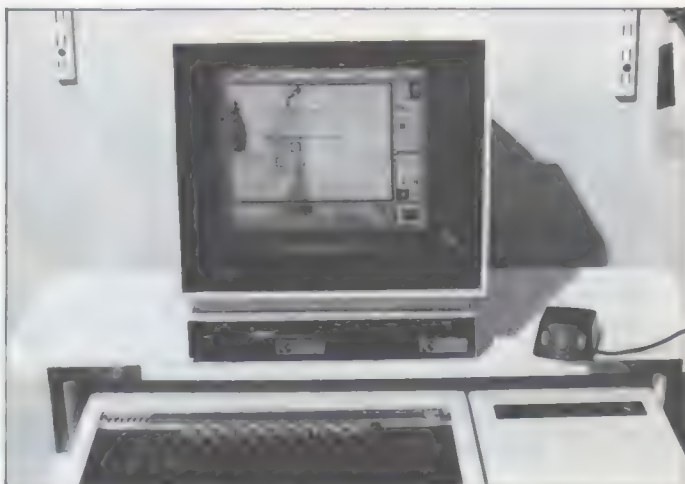
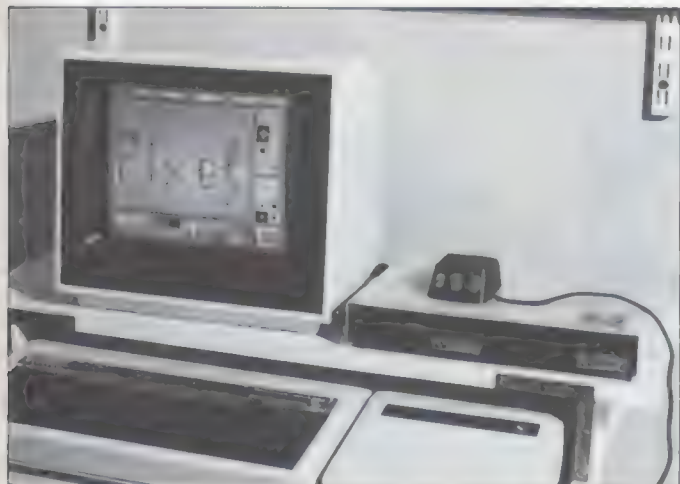


Οπως έχετε ήδη διαπιστώσει και εσείς, το MOUSE έχει γίνει αχώριστος σύντροφος του υπογιστή. Πρόσφατη απόδειξη τα τελευταία μοντέλα της Atari (520 ST) και της Commodore (128) που συνοδεύονται από το απαραίτητο (;) ποντίκι. Τώρα πια δεν

είναι προνόμιο των μεγάλων υπολογιστών (π.χ. Macintosh, Apricot). Στην αγορά εκτός από το ποντίκι που ήρθε πρόσφατα για τον Commodore 64, υπάρχει και το AMX MOUSE που συνεργάζεται με το BBC. «Το AMX MOUSE προσφέρει στους χρήστες του BBC το ίδιο γνωστό θετικό control που προσέφεραν, μέχρι τώρα,

μηχανήματα πολύ ακριβότερα όπως για παράδειγμα ο Macintosh». Τάδε έφη η ADVANCED MEMORY SYSTEMS LTD κατασκευάστρια εταιρία του AMX MOUSE για το δημιούργημά της. Χωρίς να σχολιάσουμε τα λόγια αυτά θα προχωρήσουμε σε μια πρώτη γνωριμία με το ποντίκι.

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΣΥΝΔΕΣΗ

Το ποντίκι δεν είναι τίποτε άλλο παρά ένα μαύρο κουτί με τρία κόκκινα buttons τα οποία αντιπροσωπεύουν τρεις βασικές (για τη χρήση με το υπόλοιπο software) εντολές: εκτελώ (EXECUTE), κινώ (MOVE) και ακυρώνω (CANCEL). Στο κάτω μέρος του, υπάρχει μια μεταλλική μπίλια η οποία επιτρέπει στο ποντίκι να κινείται προς όλες τις κατευθύνσεις, ενώ η αντίστοιχη κίνηση εκτελείται και στην οθόνη. Η μετάδοση αυτή της κίνησης στην οθόνη του BBC, γίνεται με την παραγωγή interrupts από το κινούμενο mouse. Τα interrupts αυτά αξιοποιεί η ROM για να θέσει σε λειτουργία δύο είδη μετρητών. Το ένα mode είναι αυτό που χρησιμοποιεί συντεταγμένες (0-1279, 0-1023), δουλεύει με τα γραφικά και είναι αυτό που λειτουργεί χωρίς ειδική εντολή. Στο δεύτερο είδος έχουμε την παραγωγή ενός cursor key code που μετατρέπει το mouse σε cursor keys. Έτσι κουνώντας το ποντίκι μετακινούμε αντίστοιχα το δρομέα στην οθόνη. Αυτό το mode ενεργοποιείται με την εντολή **"*MCURSOR ON"**.

Στο πακέτο όπως πουλιέται στην αγορά εκτός από το ποντίκι, υπάρχει το AMX ROM, ένα chip που τοποθετείται στον υπολογιστή, και περιλαμβάνει demo programs και εντολές που δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να ενσωματώσει σε προγράμματα Basic ή Assembly χρήσιμα «στοιχεία» όπως π.χ. icons windows. Επίσης, μαζί δίνεται και ένα πρόγραμμα σε κασέτα ή δισκέτα το AMX

ART που αξιοποιεί τα γραφικά του BBC με τη βοήθεια φυσικά του Mouse. Θα πρέπει εδώ να πούμε, ότι βασικό (κατά την άποψή μας) μειονέκτημα είναι ότι η AMX ROM και το AMX ART δεν έχουν χρώματα. Γι' αυτό άλλωστε και η κατασκευάστρια εταιρία, έσπευσε να θέσει σε κυκλοφορία το AMX SUPER ROM και το AMX SUPER ART που προσθέτουν το χρώμα που λείπει και βασίζονται σε μία επέκταση της ROM 16K.

Η ιστορία της σύνδεσης είναι σχετικά απλή. Για την τοποθέτηση του chip, χρειάζεστε μόνο ένα κατσαβίδι και φυσικά λίγη προσοχή για να μην καταστραφεί από το στατικό ηλεκτρισμό. Η κατάλληλη θέση για τη ROM είναι η υποδοχή chip που βρίσκεται δεξιά απ' τις υπόλοιπες. Το καλώδιο που ξεκινά απ' το ποντίκι καταλήγει στο user port του υπολογιστή.

ΟΙ ΝΕΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

Ας ρίξουμε όμως μια ματιά σε μερικές από τις εντολές που προστίθενται. Υπάρχουν μερικά προγράμματα που δεν μπορούν να δουλέψουν όσο το MOUSE βρίσκεται σε λειτουργία. Με την εντολή ***MOUSE OFF** η AMX ROM τίθεται ουσιαστικά «εκτός» οπότε δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα για όλα τα προγράμματα που κανονικά δεν τρέχουν. Φυσικά, όποτε χρειαστούμε το ποντίκι έχουμε τη δυνατότητα να το ξανακαλέσουμε με την εντολή ***MOUSE ON**. Οι εντολές ***ICON**, ***WINDOW**, ***DESK**, ***DEFINE** δεν επηρεάζονται από την ***MOUSE ON/OFF** και

μπορούν να χρησιμοποιηθούν οποτεδήποτε θελήσουμε. Άλλη μια εντολή με ON/OFF είναι η ***MCURSOR**. Όπως αναφέρθηκε και πιο πριν, χρησιμοποιώντας ***MCURSOR ON** επιτρέπουμε στο mouse να μετακινεί το δρομέα. Καταλαβαίνετε βέβαια ότι με την αντίστροφη εντολή δηλ. ***MCURSOR OFF** επιστρέφουμε στις συντεταγμένες x, y. Για να καθαρίσουμε την οθόνη δίνοντάς της το γκρι χρώμα που συντίθεται από άσπρες και μαύρες κουκίδες, χρησιμοποιούμε την εντολή ***DESK**. Το ποντίκι καθώς κινείται, παράγει διάφορα interrupts που χρησιμοποιούνται για να προσθέτουν ή να αφαιρούν ποσά (νούμερα sx, sy) στις αριθμητικές συντεταγμένες. Αν θελήσουμε να ορίσουμε εμείς τιμές για τα sx, sy μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την εντολή ***SENSITIVITY**. Δίνοντας πάλι την εντολή ***WINDOW lx, bx, rx, ty** σχεδιάζουμε ένα παράθυρο στην οθόνη. Φυσικά και εδώ χρησιμοποιείται η προσφιλής μέθοδος των συντεταγμένων. Με τις παραμέτρους lx, bx καθορίζουμε την κάτω αριστερή γωνία, ενώ η πάνω δεξιά καθορίζεται από τις rx και ty. Οι κλίμακες των μεταβλητών αυτών, είναι τέσσερις 0-19, 0-31, 0-39, 0-74. Δουλεύοντας όμως με το ποντίκι, ανακαλύψαμε και μια σειρά από error codes που προέρχονται από το AMX ROM.

Με αριθμητική σειρά τα λάθη έχουν ως εξής: 164 Insufficient Arguments, 165 illegal icon no., 166 Pointer already hidden, 167 BREAK not pressed, 168 illegal mode, 169 Pointer switched off, 170 ►

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ



EXAMPLE OF FLOWER PATTERN

Mouse switched off, 171 Define file error, 254 Bad command. Μια πολύ σημαντική εντολή κατά τη χρήση του mouse, είναι η *ICON i [,x,ψ] που το τυπώνει πάνω στην οθόνη σε συγκεκριμένη θέση.

Το i παίρνει τιμές από 32-95 και καλεί κάποιο από τα 64 icons που υπάρχουν στο ROM chip. Με τις συντεταγμένες x,ψ καθορίζουμε τη γραμμική του θέση. Εξίσου χρήσιμη είναι και η εντολή *DEFINE file. Δουλεύοντας μ' αυτή, μεταφέρουμε κάποια icons που είχαμε δημιουργήσει από το δίσκο (φυσικά το ίδιο συμβαίνει και με την κασέτα) στη μνήμη του BBC. Αυτό γίνεται αφού πιο πριν ανοίγει ένα file με συγκεκριμένο όνομα που είναι έτοιμο να δεχθεί πληροφορίες.

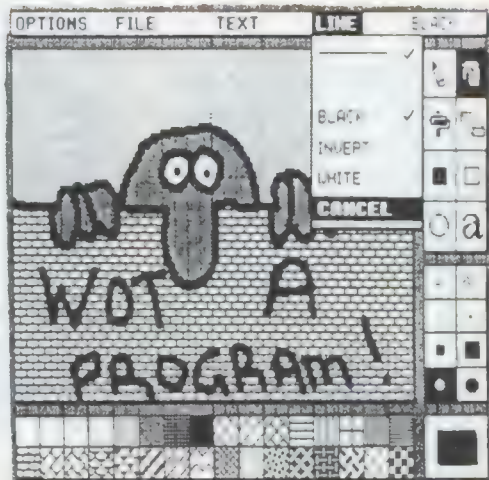
Για να φορτώσουμε το ICON DESIGNER program, ακολουθήσαμε την εξής διαδικασία: Δώσαμε την εντολή *POINTER ON, χτυπήσαμε το BREAK, πληκτρολογήσαμε "CHAIN "DESIGN"" και πατήσαμε RETURN. Στο πάνω δεξιά μέρος της οθόνης εμφανίστηκε ένα λευκό παραλληλόγραμμο με τις επιλογές: a) Load icons, b) Load alt, c) Save icons. Στην αριστερή πάνω άκρη της οθόνης, έχει δύο windows εκ των οποίων το ένα περιέχει το νούμερο του icon ενώ το άλλο χρησιμοποιείται για το σχεδιασμό. Λίγο πιο κάτω από το κέντρο της οθόνης υπάρχει η ένδειξη icon file: όπου σημειώνεται το όνομα του file για συγκεκριμένα icons. Χρησιμοποιώντας λοιπόν το icon designer, μπορείτε κι εσείς εύκολα να καθορίσετε τα δικά σας icons.

SOFTWARE

Ας ρίξουμε όμως μια ματιά και στο συνεργαζόμενο με το ποντίκι software και πρώτα απ' όλα στο πρόγραμμα που το συνοδεύει - το AMX ART. Σε γενικές γραμμές το ART είναι ένα πρόγραμμα σχεδίασης το οποίο επιτρέπει στους χρήστες του Mouse να καλλιεργήσουν τις καλλιτεχνικές τους τάσεις. Γενικά πάντως με το ποντίκι δε θα συναντήσετε ιδιαίτερες δυσκολίες στο ελεύθερο σχέδιο. Θα διαφωνήσουμε όμως με τους κατασκευαστές που ισχυρίζονται πως μπορούμε να κατασκευάσουμε μέχρι και Αρχιτεκτονικό σχέδιο ή και Μηχανολογικό με αρκετές λεπτομέρειες. Η δικιά μας τουλάχιστον απόπειρα ήταν μάλλον αποτυχημένη. Όχι τόσο γιατί τελικά δεν πετύχαμε την ακρίβεια που απαιτείται στις περιπτώσεις αυτές όσο για το ότι αυτό τελικά που έγινε χρειάστηκε αρκετό έως πάρα πολύ χρόνο για να πάρει την τελική του μορφή.

Ας δούμε όμως πιο διεξοδικά το πρόγραμμα ART. Αφού το φορτώσουμε (με *RUN "ART"), στην οθόνη μας θα εμφανιστεί μια περιοχή σχεδίασης. Κατά μήκος της οθόνης στο κάτω άκρο υπάρχει ένα παραλληλόγραμμο που περιέχει τους συνδυασμούς άσπρου - μαύρου (άσπρο πουά με μαύρες βούλες ή αντίστροφα, ριγέ με ψιλή ή χοντρή ρίγα και διάφορα άλλα) που χρησιμοποιούνται για το σχεδιασμό και το χρωματισμό της εικόνας.

Κάθετα σ' αυτό, στο δεξιό άκρο της οθόνης, υπάρχουν τα MODE BOXES που



μας επιτρέπουν να διαλέξουμε μολύβι, spray, ρολό, γόμα, κουτί, πλαίσιο, κύκλο και text.

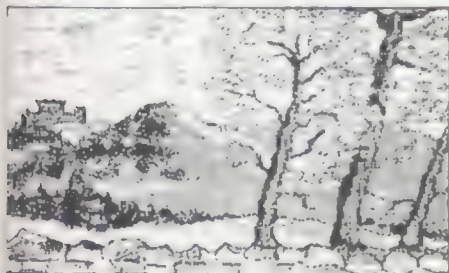
Στο ξεκίνημα το πρόγραμμα βρίσκεται στο spray mode και βάφει με μαύρο. Αυτό φυσικά δεν είναι δεσμευτικό. Μπορούμε να διαλέξουμε το ρολό για να γράψουμε πιο παχιά ακόμη, ή το μολύβι για λεπτό γράψιμο. Για να γίνουν όλες αυτές οι επιλογές χρησιμοποιείται το Execute button του mouse. Ο τρόπος που γεμίζει χρώμα γύρω απ' ένα σχήμα είναι μάλλον αργός. Η οθόνη βάφεται τμηματικά και ορισμένες φορές, αν το σχήμα είναι περίπλοκο, υπάρχουν κενά που πρέπει να τα γεμίσουμε. Στο πάνω μέρος της οθόνης υπάρχουν οι ενδείξεις OPTIONS, FILE, TEXT, LINE.

Στέλνοντας ας πούμε το pencil στο options και πατώντας Execute στο ποντίκι, θα εμφανιστεί μια λίστα που μας επιτρέπει να κάνουμε clear στην οθόνη αν θελήσουμε, να καθορίσουμε την έξοδο στον printer/plotter αν είναι serial ή parallel, και να διαλέξουμε μεταξύ κασέτας ή δισκέτας.

Επιλέγοντας το FILE έχουμε τη δυνατότητα να κάνουμε load ή save σε μια εικόνα ή να τυπώσουμε την οθόνη σε dot-matrix printer. Το πιο εντυπωσιακό είναι ότι έχουμε τη δυνατότητα να κάνουμε μεγέθυνση στην εικόνα μας X8 και φυσικά να την τυπώσουμε.

Ας περάσουμε τώρα στο TEXT menu. Οι δυνατότητες γραφής είναι έξι. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε κανονικά γράμματα, χοντρά, αρκετά χοντρά και ►

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ



πλάγια (italics) στα τρία πιο πάνω μεγέθη. Στο LINE menu μπορούμε να διαλέξουμε ανάμεσα σε συνεχή ή διακεκομμένη γραμμή και μαύρη ή άσπρη. Αρκετά διασκεδαστική είναι η άσκηση που υπάρχει στο ART. Μπορείς να διαλέξεις ανάμεσα από τρεις εικόνες, όχι πλήρως ζωγραφισμένες, και να προσπαθήσεις να σχεδιάσεις το δεξιό μέρος της όμοιο με το αριστερό. Χρειάζεται όμως προσοχή στους χειρισμούς καλίσματος της εικόνας, γιατί μπορεί να την καταστρέψετε όπως έπαθε ο γράφων χωρίς ακόμα να έχει καταλάβει γιατί χάθηκε η μια εικόνα.

Εκτός όμως από το ART υπάρχουν και άλλα προγράμματα που συνεργάζονται με το MOUSE. Ένα απ' αυτά που δουλεύουμε είναι το AMX PRINTDOT, το οποίο συνεργάζεται και με το ART. Συγκεκριμένα το πρόγραμμα αυτό διαθέτει χρώμα και έχει τη δυνατότητα να δεχθεί κάποια εικόνα που έχει φτιαχτεί απ' το ART και να της τοποθετήσει χρώμα. Το menu του έχει τις εξής εντολές: EXIT, PRINT, PALETTE, SAVE, LOAD-A, LOAD-P. Η παλέτα των χρωμάτων δυστυχώς περιλαμβάνει μόνο δύο χρώματα με τις αποχρώσεις τους και σου επιτρέπει να αλλάξεις τα χρώματα μόνο κατά συγκεκριμένους συνδυασμούς (π.χ. μπλέ - κόκκινο, πράσινο - μπλε) με αποτέλεσμα να μην μπορείς να δώσεις στην εικόνα ακριβώς το χρώμα που θέλεις.

Χρησιμοποιώντας το LOAD-A φορτώσαμε εικόνες που είχαμε κατασκευάσει με το ART για να τις χρωματίσουμε. Μετακινώντας το ποντίκι λίγο πιο δίπλα διαλέξαμε το LOAD-P για να δούμε εικόνες που έχουν φτιαχτεί με το POT. Επίσης μπορείτε να διαλέξετε κάποια από τις έτοιμες κάρτες (Χριστουγεννιάτικη, γενεθλίων κλπ.) που υπάρχουν στο POT και αφού τη «γράψετε» χρησιμοποιώντας το ART και τη χρωματίσετε με τη βοήθεια του POT, να την εκτυπώσετε. Ένα άλλο

πρόγραμμα που παρουσιάζει ενδιαφέρον είναι το AMX DESK. Δυστυχώς δεν μπορούμε να σας παρουσιάσουμε αναλυτικά τις λειτουργίες του γιατί δεν μπορέσαμε να το κάνουμε να δουλέψει. Προφανώς κάποιο από τα υπόλοιπα chip που βρίσκονται στον BBC στη διάρκεια του test (ίσως και σε συνδυασμό με το δεύτερο επεξεργαστή που υπήρχε online), δεν επέτρεπε στο DESK να δουλέψει. Πάντως το πρόγραμμα αυτό απ' ότι ξέρουμε επιτρέπει στο χρήστη του mouse να οργανώσει επιτραπέζιο ημερολόγιο - σημειωματάριο, τηλεφωνικό κατάλογο, διευθυνσιογράφο. Όλα αυτά με τη χρήση του mouse γίνονται απλά και γρήγορα. Και κάπου αισθάνεσαι - όταν βλέπεις στην οθόνη σου κάποιο μήνυμα ή ξεφυλλίζεις τις σελίδες του ημερολογίου σου - σαν χρήστης που βρίσκεται μπρος από κάποιον Macintosh ή άλλον παρόμοιο υπολογιστή.

Η υποστήριξη όμως του mouse δε σταματά εδώ και αυτό αποτελεί ένα σημαντικό πλεονέκτημά του.

Μερικά από τα υπόλοιπα προγράμματα που κυκλοφορούν είναι το AMX PAGE MAKER, το AMD 3D ZICON, ή AMX DATABASE.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το AMX mouse για τον BBC μας φάνηκε αρκετά ικανοποιητικό. Δίνει αρκετές δυνατότητες στο χρήστη και του δημιουργεί την εντύπωση ότι δουλεύει σε ένα φιλικό λειτουργικό όπως το GEM. Και το software που το συνοδεύει μπορεί να σας φανεί πολύ χρήσιμο. Ίσως το μόνο λίγο... αλμυρό είναι η τιμή του. Κοστίζει 27.000 δρχ. και μπορείτε να το βρείτε στην αντιπροσωπία του BBC Αξαρλής. (Ακαδημίας 96-98, τηλ. 3607836) ή σε διάφορα καταστήματα.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΑ COMPUTERS

ADVANCED
COMPUTERS
EDUCATION

NCR

Α. ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΕΠΑΓ. ΚΑ 1985 - 86

A1.	Διετής Κύκλος	2X9 μ.	2X700 ώρ.
A2	Αναλ. Προγ. μος	9 μ.	700 ώρ.
A3	Προγραμ. μος	6 μ.	420 ώρ.
A4.	Ταχυρ.		
	Προγρ./των	3 μ.	240 ώρ.
A5	Ανάλυση		
	Συστημάτων	7 μ.	350 ώρ.
A6	Ανάλ. Εμπορ.		
	Εφαρμ.	7 μ.	350 ώρ.
A7	Χειρισμός ΗΥ.	3.5 μ.	220 ώρ.
A8	Διατρ.		
	Καταχώρηση	1 μ.	100 ώρ.
A9	Basic & Χειρισμός	1 μ.	80 ώρ.
A10	Επεξεργ. Κειμένου	0.5 μ.	30 ώρ.
A11.	Μια γλώσσα *		
	Χειρ.	1.5 μ.	100 ώρ.
A12	O.S. UNIX	1 μ.	70 ώρ.

Β. ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΜΑΘΗΤΩΝ 1985 - 86

B1	Εισαγωγικά	1 εβ.	8 ώρ.
B2	BASIC (1 βαθμίδα)	2 εβ.	16 ώρ.
B3	BASIC 2: χρώμα	1 εβ.	8 ώρ.
B4	BASIC 3: Ήχος	1 εβ.	8 ώρ.
B5	BASIC Αρχεία	2 εβ.	16 ώρ.
B6	BASIC/κίνηση	3 εβ.	24 ώρ.
B7	MICRO		
	ASSEMBLER	4 εβ.	80 ώρ.
B8	Δημ. Εικόνας	8 εβ.	160 ώρ.

Γ. ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΣΤΕΛΕΧΩΝ (EXEC.)

Γ1.	Μελ. Σκοπιμότητας	3 εβ.	36 ώρ.
Γ2.	Βάσεις		
	Πληροφοριών	2 εβ.	24 ώρ.
Γ3.	Οργ. & Διοικ.		
	Μηχ. κού	2 εβ.	28 ώρ.
Γ4	MICROS (Επιλογή)	1 εβ.	18 ώρ.
Γ5	MULTIPLAN	1 εβ.	12 ώρ.
Γ6	D. BASE II	2 εβ.	24 ώρ.
Γ7	Χειρισμός MICRO	1 εβ.	12 ώρ.
Γ8	Δίκτυα	1 εβ.	12 ώρ.
Γ9	Εργονομία		
	Μηχ. κού	1 εβ.	12 ώρ.
Γ10	Εικον. Πληροφορική		
	(Σε Ξενοδοχείο LUX)	3 εβ.	30 ώρ.

Δ. ΣΕΜ. ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΩΝ

Δ1	Γλώσσα "C"	1 μ.	80 ώρ.
Δ2	Γλώσσα ADA	1 μ.	80 ώρ.
Δ3	Γλώσσα APL	1 μ.	80 ώρ.
Δ4	Γλώσσα LISP	1 μ.	80 ώρ.
Δ5	Γλώσσα PASCAL	1 μ.	80 ώρ.
Δ6	Γλώσσα RPG II, III	1 μ.	80 ώρ.
Δ7	Γλώσσα COBOL	1.5 μ.	700 ή 100 ώρ.
Δ8	GRAPHICS		
	(BASIC)	1 μ.	60 ώρ.
Δ9.	BASIC	1 μ.	60 ώρ.
Δ10.	FORTTRAN	1 μ.	60 ώρ.
Δ11.	Ιερ. Τμημ.		
	Δομημένος		
	Προγραμματισμός	1 μ.	60 ώρ.
Δ12.	ON LINE REAL		
	TIME	1 μ.	40 ώρ.
Δ13.	DBMS (Αντλ.		
	Αξιολόγ.)	0.5 μ.	28 ώρ.
Δ14	DBMS		
	ADMINISTRATOR	0.5 μ.	30 ώρ.

Ζητείστε το φυλλάδιο των Υποτροφιών

**Λ. Συγγορού 40-42,
11742 ΑΘΗΝΑ,
Τηλ.: 9228.025 - 9236.195**

ΑΝΟΙΚΤΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ

ΔΙΑΜΑΡΤΥΡΙΑΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ

ΕΤΑΙΡΙΑ «ΑΞΑΡΛΗΣ Α.Ε.»

Είμαι κάτοχος ενός Acorn Electron, ο οποίος παρουσίαζε (και παρουσιάζει ακόμη) το εξής πρόβλημα: Μετά από ορισμένη ώρα συνεχούς λειτουργίας (περίπου 30 λεπτά το χειμώνα) αρνείται κάθε συνεργασία με το κασετόφωνο.

Ιδιαίτερα το καλοκαίρι μετά από μόλις 5 λεπτών λειτουργία αρνείται να κάνει SAVE, ενώ το LOAD παρουσιάζει φοβερά προβλήματα.

Αποφάσισα να ασχοληθώ με το computing και αγόρασα computer όχι για να βρίσκομαι με κάποιο joystick στο χέρι παίζοντας video-game, αλλά για να γνωρίσω τη σοβαρή πλευρά του θέματος και να μάθω προγραμματισμό. Το computer για μένα αποτελεί μάλλον ένα εργαλείο παρά κάποιο εξελιγμένο παιχνίδι.

Επειδή το πρόβλημα του δικού μου micro στεκόταν εμπόδιο στην προσπάθεια μύησης στον προγραμματισμό BASIC - ASSEMBLY (πολλές φορές αναγκάζομαι να αντιγράφω σε χαρτί ολόκληρα προγράμματα, τα οποία φτιάχτηκαν μετά από πολλή ώρα, μιας και ο υπολογιστής δεν κάνει SAVE) αποφάσισα να τον πάω για επισκευή στην «επίσημη αντιπροσωπία» του.

Εκεί κάποιος κύριος (ο οποίος δεν ήταν ο τεχνικός - αυτόν τον είδα άλλοτε) με ρώτησε τι παρουσιάζει.

Του είπα ότι έχει χαλάσει η υποδοχή ρεύματος (είχε χαλάσει κι αυτή) και ο υπάλληλος έγραψε σ' ένα δελτίο «επισκευή της υποδοχής ρεύματος» (κάτι τέτοιο - δεν έχει σημασία). Επίσης του ανέφερα ότι όταν κοινοίταν το καλώδιο, που συνδέει TV-computer, η τηλεόραση παρουσίαζε απότομες λάμψεις και ο υπάλληλος έγραψε στο δελτίο επισκευή της αντίστοιχης υποδοχής.

Τέλος του περιέγραψα το κύριο πρόβλημα (για SAVE - LOAD) και τότε με ύφος το οποίο πρόδιδε ότι το πρόβλημα ήταν κάτι γνωστό (δεν έδειξε να παραξενεύεται από τη θλάθη) έγραψε στο δελτίο «επισκευή του cassette interface».

Έτσι έφυγα ήσυχος ελπίζοντας ότι σε λίγες μέρες θα είχα έναν computer χωρίς προβλήματα.

Μετά περίπου 15 μέρες ο πατέρας μου

(εγώ ήμουν εκτός Αθηνών) παρέλαβε τον computer καταβάλλοντας 2.000 δρχ. Μόλις επέστρεψα δοκίμασα το micro και διαπίστωσα τα εξής:

α) πραγματικά η υποδοχή ρεύματος είχε φτιαχτεί.

β) είχαν αλλάξει το σύστημα που δέχεται το καλώδιο από την τηλεόραση και

γ) ότι η κατάσταση στο SAVE - LOAD δεν παρουσίασε απολύτως καμιά βελτίωση. Ακόμη από τον computer είχαν βγάλει κάποιο ολοκληρωμένο κύκλωμα.

Όσον αφορά το καλώδιο της τηλεόρασης αυτό τελικά έφταιγε και όχι το interface. Δηλαδή άλλαξαν το interface άσκοπα(!!!). Είναι δηλ. σαν να πηγαίνεις στο γιατρό, να σε ρωτάει αυτός τι έχεις (!), εσύ νά του λες ότι με πονάει η καρδιά μου και αυτός να στη βγάζει (!!!).

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα της πρώτης επίσκεψης έχουμε:

α) Μου στέρξαν το micro για 15 μέρες.

β) Άλλαξαν αδικαιολόγητα κάποιο ολοκληρωμένο καθώς και το interface σύνδεσης computer - TV μιας και δεν είδα καμιά βελτίωση από πριν.

γ) Στο ζήτημα SAVE - LOAD δεν έγινε τίποτε και βέβαια αξίωσαν 2.000 δρχ. για όλα αυτά που μου «πρόσφεραν».

Παρ' όλα αυτά αποφάσισα να δώσω μια ακόμη ευκαιρία στην «επίσημη αντιπροσωπία» της ACORN στην Ελλάδα και σε διάστημα λιγότερο από ένα μήνα ξαναπήγα το micro στην εταιρία.

Αυτή τη φορά εξήγησα ιδιαίτερα λεπτομερειακά το πρόβλημα (SAVE - LOAD) στον ίδιο τον τεχνικό ώστε να μην υπάρξει περίπτωση παρερμηνείας ή λάθους.

Η δεύτερη αυτή «επισκευαστική φάση» κράτησε άλλες 15 μέρες. Επειδή έτυχε πάλι να είμαι εκτός Αθηνών ο πατέρας μου παρέλαβε το micro. Και πάλι του αξίωσαν αμοιβή 1.200 δρχ. παρ' όλο που καλυπτόμουν με εγγύηση ενός μηνός (από την προηγούμενη «επισκευή») σύμφωνα με την οποία δεν υποχρεούμαι να πληρώσω ούτε δεκάρα.

Κάνοντας χρήση αυτού του δικαιώματος και μετά βέβαια από τον απαραίτητο καυγά, ο πατέρας μου κατάφερε (!) να μην πληρώσει το ποσόν (ευτυχώς!).

Δοκιμάζοντας προσωπικά πάλι τον Electron διαπίστωσα ότι δεν υπήρχε και πάλι καμιά βελτίωση.

Και επειδή μάλιστα αυτή τη φορά δεν

άλλαξαν κανένα εξάρτημα, οδηγούμαι στο συμπέρασμα ότι ούτε καν άνοιξαν (!!!) το computer μου αυτό το διάστημα των 15 ημερών (γιατί η θλάθη στο SAVE - LOAD υπάρχει και πρέπει να φταιει κάποιο «ολοκληρωμένο» και τα τσιπάκια δε φτιάχνονται - ως γνωστόν - αλλά μόνο αλλάζονται».

Άρα λοιπόν από την (άτυχη) στιγμή που αποφάσισα να εμπιστευτώ το micro μου στην εταιρία ΑΞΑΡΛΗΣ είχα σαν αποτέλεσμα, τη στέρησή του επί ένα μήνα, άσκοπες αλλαγές κυκλωμάτων, ουδεμία βελτίωση και πληρωμή 2.000 δρχ. (!!!).

Αλλά (φευ) δεν τελειώνουμε εδώ (!). Ο καθένας μπορεί προσωπικά να διαπιστώσει την «υποστήριξη» της εταιρίας ΑΞΑΡΛΗΣ Α.Ε. με απλή επίσκεψη στην εν λόγω εταιρία, όπου θα διαπιστώσει ότι το κύριο βάρος πέφτει στα στερεοφωνικά συγκροτήματα και όχι στα computer.

Ακόμη ό,τι βιβλίο θέλεις για τα ACORN machines μπορείς να το βρεις οπουδήποτε αλλού εκτός πάντως από την «επίσημη αντιπροσωπία». Ακόμη πηγαίνοντας να πάρω μια αθώα εκτύπωση, αντιμετώπιστηκα με ένα εντελώς εχθρικό και παράλογο τρόπο από μια ηλικιωμένη κυρία (γνωστή για τους «ευγενείς» τρόπους της - όπως έμαθα αργότερα), η οποία στο τέλος αφού αγανάκτησα δικαίως (μια εκτυπωσούλα ζήτησα...) και χωρίς να προσβάλλω κανένα, με χαρακτήρισε «ευγενώς»...

Κύριε Αξαρλή: σας κατηγορώ για ημιεπαγγελματισμό, πλήρη ανευθυνότητα και ανυπαρξία υποστήριξης στα ACORN COMPUTERS.

Θεώρησα υποχρέωσή μου να ενημερώσω τον κόσμο που τρέχει να προλάβει τη σύγχρονη τεχνολογία για να μη βρεθεί στη θέση που βρέθηκα εγώ.

Πραγματικά είναι πολύ λυπηρό δύο από τα πιο αξιόλογα home micros να έχουν μια τόσο ανεύθυνη υποστήριξη.

Σας προτείνω κύριε Αξαρλή, να πάρετε μαθήματα υποστήριξης από την BAUD, η οποία ευτυχώς υποστηρίζει σωστά τα BBC-ELECTRON.

Αθανάσιος Σαρρής

Φοιτητής Οικονομικού Α.Π.Θ.

Αγαπητό PIXEL

Ελπίζω ότι η επιστολή μου θα δημοσιευτεί χωρίς καμία περικοπή.

Διαβάζοντάς την είμαι σίγουρος ότι θα

καταλάβετε την αδικία που έχει συντελεστεί σε βάρος μου και ότι πρόθυμα θα τη δημοσιεύσετε παρ' όλο το μέγεθός της.

ΧΡΗΣΙΜΑ POKES ΚΑΙ ROM CALLS ΓΙΑ SPECTRUM

Αγαπητό PIXEL

Κάθε άνθρωπος που έχει έναν home-micro ανακαλύπτει συνεχώς καινούρια και πολλές φορές χρήσιμα πράγματα στον υπολογιστή του. Ο SPECTRUM είναι ένας πολύ διαδεδομένος υπολογιστής, αλλά λίγοι έχουν ανακαλύψει τα κρυφά σημεία του. Στο κείμενο που ακολουθεί παρουσιάζω διάφορες χρήσιμες πληροφορίες για τα κρυφά σημεία του SPECTRUM.

1. POKE 23756,0: Η πρώτη γραμμή του προγράμματος αποκτά αριθμό γραμμής 0.
POKE 23756,1: Η γραμμή προγράμματος 0 γίνεται 1.
2. POKE 23609,50: Για ηχητική επιβεβαίωση στην πληκτρολόγηση (ή οποιοσδήποτε αριθμός μεταξύ 1-255).
POKE 23609,0: Καταργεί την ηχητική επιβεβαίωση.
3. POKE 23658,8: Θέτει το CAPS LOCK.
POKE 23658,0: Αναιρεί το CAPS LOCK.
4. POKE 23755,100: Δε λειτουργεί το LIST.
POKE 23755,0: Λειτουργεί το LIST.
5. POKE 23736,181: Δεν εμφανίζεται το START TAPE THEN PRESS ANY KEY.
6. POKE 23692,255: Για να μην εμφανίζεται το ενοχλητικό SCROLL, πριν από κάθε PRINT δοκιμάστε αυτό το POKE.
7. POKE 23613,0: Καταργεί το BREAK έτσι ώστε όταν το πατάτε ο υπολογιστής να «κοκαλώνει».
POKE 23613, PEEK (23730)-5 καταργεί το πλήκτρο BREAK ολοκληρωτικά.
8. LET L = USR 3582: SCROLLS την οθόνη κατά μία γραμμή.
9. LET L = USR 4757: Τυπώνει το COPYRIGHT της SINCLAIR όπως όταν ανοίγουμε τον υπολογιστή, αλλά δεν κάνει NEW!!!.
10. LET L = USR 3212: Κάθε εργασία του υπολογιστή σταματά και τυπώνει SCROLL.
11. LET L = 65536 - USR 7962: Τυπώνει

την ελεύθερη μνήμη του υπολογιστή σε BYTES.

12. LET L = USR 3652: Καθαρίζει το πάνο μισό της οθόνης.
13. LET L = USR 3330: Ρολάρει όλη τη σελίδα κειμένου στην πρώτη γραμμή. Πρέπει να ακολουθείται από CLS.
14. POKE 23617,14: Αλλάζει ο CURSOR σε - αλλά και σε άλλες μορφές, αλλάζοντας τις τιμές της διεύθυνσης 23617.
15. LET L = USR 1551: Δίνει τη λίστα των προγραμμάτων που υπάρχουν σε μια κασέτα.
16. LET L = USR 1331: Δίνει BORDER EFFECT σε μωβ και μπλε.
LET L = USR 1290: Δίνει BORDER EFFECT σε μπλε και κόκκινο.
LET L = USR 1251: Δίνει BORDER EFFECT σε πράσινο και μωβ.
LET L = USR 1248: Δίνει BORDER EFFECT σε άσπρο και μαύρο.
LET L = USR 1333: Δίνει BORDER EFFECT σε γαλάζιο και μπλε.
LET L = USR 1327: Δίνει BORDER EFFECT σε άσπρο και μπλε.
LET L = USR 1267: Δίνει BORDER EFFECT σε κίτρινο και μπλε.
LET L = USR 1269: Δίνει BORDER EFFECT και με ήχο.

Αυτά λοιπόν είναι μερικά χρήσιμα POKES και ROM CALLS που ελπίζω να βοηθήσουν τους χρήστες του SPECTRUM.

Φιλικά

ΣΤΑΘΗΣ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ

2η Πάροδος Αθηνών 61

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 241 00

ΠΟΙΟΝ ΝΑ ΑΓΟΡΑΣΩ;

Αγαπητό PIXEL

Φέτος αρχίζω να κάνω τα πρώτα μου βήματα στο χώρο των home-micros.

Πρόκειται να πάω ένα ταξίδι στο Λονδίνο απ' όπου και σκοπεύω ν' αγοράσω τον πρώτο μου κομπιούτερ.

Σας παρακαλώ να μου απαντήσετε στα εξής:

- α) Προτιμώ τον COMMODORE 64 και σας παρακαλώ να ξέρετε να μου πείτε πόσο στοιχίζει μαζί με το κασετόφωνό του, στο Λονδίνο, και
- β) Επειδή είμαι αρχάριος μου συνιστάται

τον C64 ή κάποιον άλλο κομπιούτερ;

Ευχαριστώ

Μανώλης Καϊμενάκης

Ερμού 58

Θεσσαλονίκη

Αγαπητέ φίλε,

Ο Commodore 64 στο Λονδίνο, στοιχίζει περίπου 180 λίρες μαζί με το κασετόφωνό του.

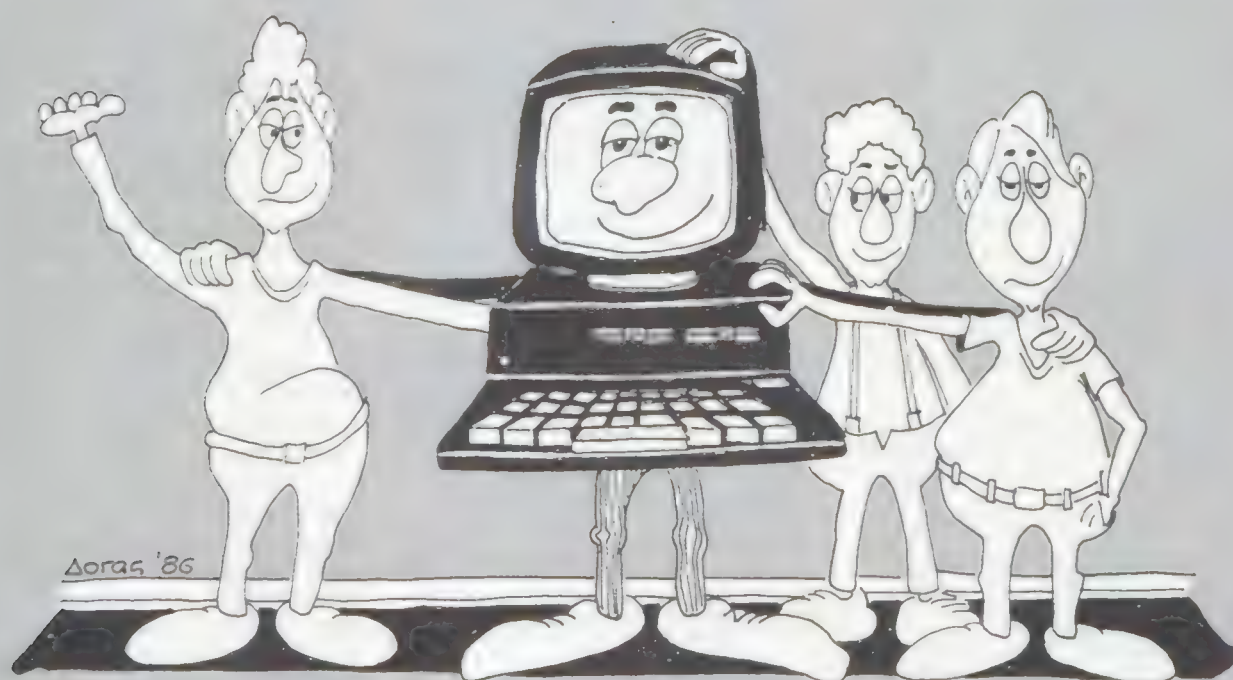
Τα κριτήρια με τα οποία επιλέγει κάποιος έναν home-micro είναι αφενός ο σκοπός που τον θέλει - αν δηλαδή θέλει να αναπτύξει ειδικές εφαρμογές ή απλά να παίζει παιχνίδια - και αφετέρου τα χρήματα που διαθέτει.

Ο Commodore 64 λοιπόν έχει πάρα πολλά παιχνίδια στο ρεπερτόριό του, ενώ διαθέτει τον καλύτερο ήχο ανάμεσα στα home-micros καθώς και πολύ καλά graphics. Το μεγάλο μειονέκτημά του είναι η κακή έκδοση της Basic που έχει, με αποτέλεσμα ο προγραμματισμός του να είναι δύσκολος, αν δε χρησιμοποιήσεις κάποια επέκταση της γλώσσας (π.χ. Simon's Basic). Αν πάλι προτιμάς τις 80 στήλες ίσως να δυσανεστήσεις με την οθόνη του Commodore. Επίσης το disk-drive του - που πιθανόν να θελήσεις να αγοράσεις αργότερα - είναι απελπιστικά αργό, και καλό θα ήταν να τα εξετάσεις όλα αυτά πριν αγοράσεις τον υπολογιστή.

Αν λοιπόν θέλεις έναν υπολογιστή για να φτιάχνεις τα δικά σου προγράμματα, ίσως η καλύτερη λύση είναι να διαλέξεις ένα από τα μοντέλα της Amstrad (CPC 464 ή 6128), ανάλογα με τα χρήματα που διαθέτεις. Παράλληλα θα έχεις στη διάθεσή σου και μια αρκετά μεγάλη ποικιλία από παιχνίδια, που όμως δε θα φτάνουν τις ηχητικές δυνατότητες του Commodore καθώς και πολλές εφαρμογές, ιδίως αν θελήσεις να χρησιμοποιήσεις τις δυνατότητες που σου παρέχει το CP/M.

Υπάρχουν βέβαια και άλλα μοντέλα, (π.χ. Spectrum, BBC, ELECTRON, MSX κλπ.) αλλά θα πρέπει να ελέγξεις αν με τα χρήματα που θα δώσεις, θα κάνεις τη δουλειά που θέλεις. Η αξιολόγηση και η τελική επιλογή πρέπει να γίνει τελικά από σένα.

ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟ ΑΣΑΦΕΣ ΟΡΙΟ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΎΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



Σ' αυτό το τελευταίο άρθρο της σειράς, θα προσπαθήσουμε να δούμε συνοπτικά έννοιες που κάποτε ανήκαν στους «μεγάλους» της οικογένειας των υπολογιστών. Αυτό το «κάποτε», που δεν είναι πολλά χρόνια πριν, σημαίνει ότι σήμερα πια, τα όρια ανάμεσα σε «μικρούς» και «μεγάλους» είναι τόσο ασαφή, ώστε κανείς να μην μπορεί να προβλέψει με βεβαιότητα το μέλλον των λεγόμενων «προσωπικών» υπολογιστών. Ίσως, σε λίγα χρόνια, το μεγαλύτερο μέρος της Επιστημονικής Φαντασίας να μοιάζει πολύ συντηρητικό και στενόμυαλο ως προς την εξέλιξη των computers...

Η εμπειρία ενός υπολογιστή με πολλούς σταθμούς εργασίας δεν είναι άγνωστη πια σχεδόν σε κανένα. Σε επιχειρήσεις, σε αεροπορικές εταιρίες, τράπεζες ή οργανισμούς, λίγο-πολύ οι υπολογιστές έχουν γίνει εντελώς απαραίτητοι, στο βαθμό που μπορούν ακριβώς να εξυπηρετούν ταυτόχρονα πολλούς χρήστες ή να εκτελούν πολλές εργασίες. Δεν είναι ασύνηθες π.χ. να δούμε ένα μικροϋπολογιστή να εκτελεί ►

ΣΕΙΡΑ ΑΡΧΑΡΙΩΝ

ταυτόχρονα ένα πρόγραμμα ενημέρωσης αρχείου και ένα επεξεργασίας κειμένου, ενώ, παράλληλα, στέλνει δεδομένα από το modem στο υποκατάστημα της Θεσσαλονίκης. Αυτές οι εκπληκτικές «Ναπολεόντειες» δυνατότητες, αποτελούσαν για καιρό προνόμιο των μεγαλύτερων υπολογιστικών συστημάτων. Όμως η επανάσταση που έφεραν οι μικροϋπολογιστές στη ζωή του ανθρώπου - μπαίνοντας παντού, στο σχολείο, στην επιχείρηση, στο σπίτι, ακόμη και στη διασκέδαση - δημιούργησαν τις κοινωνικο-οικονομικές προϋποθέσεις για την τεχνολογική τους εξέλιξη και το μικρότερο κόστος τους. Αποτέλεσμα ήταν, αρκετά γρήγορα να υιοθετούν δυνατότητες, αρχικά απρόσιτες σ' αυτούς, σαν αυτές που αναφέραμε. Ας δούμε τις έννοιες που υπεισέρχονται σ' αυτή την κατεύθυνση της εξέλιξης:

α) Single User/Single Task:

Έτσι χαρακτηρίζονται τα συστήματα που μπορούν να εξυπηρετήσουν ένα μόνο χρήστη τη φορά, δηλαδή δέχονται είσοδο δεδομένων από ένα μόνο πληκτρολόγιο (single user), ενώ περιορίζονται στην εκτέλεση μόνο μιας εργασίας τη φορά (single task). Σ' αυτήν την κατηγορία, υπάγονται σχεδόν όλοι οι οικιακοί υπολογιστές, που προορίζονται έτσι κι αλλιώς να εξυπηρετούν ένα μόνο χρήστη, ο οποίος δεν έχει και ιδιαίτερες απαιτήσεις. Ακόμη στην κατηγορία single user ανήκουν σχεδόν όλοι οι μικροϋπολογιστές με 8μπιτο μικροεπεξεργαστή, είτε έχουν multi tasking ικανότητες, είτε όχι.

Βέβαια, όπως ξέρουμε, πολλοί μικροϋπολογιστές μπορούν να δεχτούν περισσότερα από ένα λειτουργικά συστήματα. Το εκάστοτε χρησιμοποιούμενο, λοιπόν, είναι εκείνο που καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την «προσωπικότητα» του υπολογιστή. Έτσι, άλλο του δίνει την ικανότητα να εξυπηρετεί ένα μόνο χρήστη και άλλο πολλούς ταυτόχρονα. Βλέπουμε συνεπώς, πως οι έννοιες που συζητάμε αφορούν περισσότερο το λειτουργικό σύστημα και μόνο κατ'επέκταση τον υπολογιστή. Κλασικό παράδειγμα single user/single task συστήματος είναι το κοινό CP/M.

Σ' ένα σύστημα single task, την ώρα που λειτουργεί ο εκτυπωτής, δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το πληκτρο-

λόγιο και αντίστροφα. Βέβαια, υπάρχουν προγράμματα (όπως ο γνωστός επεξεργαστής κειμένων Wordstar) που επιτρέπουν σ' αυτές τις δύο εργασίες να γίνονται ταυτόχρονα. Όμως, σ' αυτές τις περιπτώσεις, η δυνατότητα δίνεται από το ίδιο το πρόγραμμα και όχι από το λειτουργικό σύστημα.

Ο περιορισμός που επιβάλλει το single task είναι αρκετά σοβαρός, ακόμα και για τους οικιακούς υπολογιστές. Διαθέτοντας ικανότητα εκτέλεσης εκατοντάδων χιλιάδων μικροπράξεων το δευτερόλεπτο, όταν δέχεται δεδομένα από το πληκτρολόγιο, ακόμα κι από τον πιο γρήγορο δακτυλογράφο, το μεγαλύτερο χρόνο μένει αδρανής και ανεκμετάλλευτος. Στο χρόνο που μεσολαβεί ανάμεσα στην είσοδο δύο διαδοχικών χαρακτήρων, θα μπορούσε άνετα να στείλει μερικούς χαρακτήρες στον εκτυπωτή και, ταυτόχρονα, να εκτελέσει και άλλες πράξεις. Κάτι τέτοιο, φυσικά, χρειάζεται να το «διδαχτεί», οπότε εδώ μπαίνει η έννοια του multi - tasking λειτουργικού συστήματος.

β) Multitasking.

Όταν ένα λειτουργικό σύστημα προβλέπει την ταυτόχρονη διεκπεραίωση δύο ή περισσότερων λειτουργιών, τότε χαρακτηρίζεται σαν «πολλαπλών καθηκόντων» ή multitasking. Στην πραγματικότητα, φυσικά, αυτό το ταυτόχρονο είναι μια απειρημένη εντύπωση: Η ταχυδακτυλουργία, λένε, σπρίτζεται στην αρχή «το χερί πιο γρήγορο από το μάτι». Ε, λοιπόν, σε ένα multitasking σύστημα, το ρόλο του ταχυδακτυλουργού αναλαμβάνει ο μικροεπεξεργαστής. Δεν μπορεί να κάνει παραπάνω από μία πράξη τη φορά, όμως εκτελεί διαδοχικά μία πράξη από ένα πρόγραμμα, αμέσως μετά μία από ένα δεύτερο, στη συνέχεια ίσως και από ένα τρίτο κ.ο.κ., όλα αυτά με τέτοια ταχύτητα, που οι φτωχές μας αισθήσεις αντιλαμβάνονται την ταυτόχρονη εκτέλεση αυτών των προγραμμάτων.

Η απλούστερη μορφή multitasking λειτουργικού συστήματος, είναι η λεγόμενη «όψεως - βάθους» (Foreground - Background). Σ' αυτή τη μορφή εκτελούνται ταυτόχρονα μία εργασία «βάθους», π.χ. εκτύπωση σε printer, και μία εργασία «όψεως», δηλ. εργασία που απαιτεί τη χρήση του πληκτρολογίου και της οθόνης.

γ) Concurrency:

Όπως είπαμε παραπάνω, υπάρχουν λειτουργικά συστήματα που μπορούν να εξυπηρετούν ένα χρήστη, αλλά πολλές λειτουργίες. Ένα κλασικό τέτοιο σύστημα είναι το λεγόμενο Concurrent CP/M, που μας εισάγει στην έννοια της concurrency (συνεργισιμότητας).

Συχνά, περισσότερες από μία εργασίες απαιτούν την ίδια στιγμή να εξυπηρετηθούν από την ίδια μονάδα δίσκου ή τον ίδιο εκτυπωτή. Αυτό έχει σαν συνέπεια τη δημιουργία κάποιου «συνωστισμού» σ' αυτά τα περιφερειακά. Με τη μέθοδο concurrency, δημιουργούνται κάποια προσωρινά buffers, για να αποθηκεύουν τα στοιχεία των προγραμμάτων που πηγαινούν προς τα περιφερειακά, ώστε να δημιουργηθεί μία... «λίστα αναμονής» και να αποφευχθεί ο συνωστισμός. Τα περισσότερα προγράμματα, όπως ίσως ξέρετε, έχουν τρία στάδια: Το στάδιο εισόδου, όπου «διαβάζονται» δεδομένα από κάποια εξωτερική πηγή. Το στάδιο των υπολογισμών, όπου επεξεργάζονται τα δεδομένα. Τέλος, το στάδιο εξόδου, όπου τα αποτελέσματα στέλνονται στην οθόνη, το δίσκο ή τον εκτυπωτή. Με τη μέθοδο concurrency, λοιπόν, μία εργασία δεν αρχίζει να εκτελείται, αν η προηγούμενη δεν αφήσει ελεύθερη τη μονάδα π.χ. του δίσκου, περνώντας στο στάδιο των υπολογισμών. Αυτός ο τρόπος λειτουργίας λέγεται overlapping (αλληλοεπικάλυψη).

δ) Multiuser.

Όπως φανερώνει και η λέξη, το multi-user, είναι ένα υπολογιστικό σύστημα που επιτρέπει σε περισσότερα από ένα άτομα να το χρησιμοποιούν ταυτόχρονα, το καθένα μέσω του δικού του τερματικού. Το κάθε τερματικό έχει πρόσβαση σε όλες τις δυνατότητες του υπολογιστή.

Οι μέθοδοι δημιουργίας multiuser συστημάτων έχουν πάρει δύο διαφορετικές κατευθύνσεις: Στη μία έχουμε την hardware αντιμετώπιση (multiprocessors) και στην άλλη την αντιμετώπιση μέσω software (παραλλαγή του multitasking).

Στη δεύτερη αυτή περίπτωση ο κεντρικός μικροεπεξεργαστής εκτελεί το πρόγραμμα όλων των χρηστών. Κατά τη λειτουργία του, ο υπολογιστής, μέσω μιας υπορουτίνας του λειτουργικού, διακόπτει περιοδικά την εργασία που τον απασχο-

ΣΕΙΡΑ ΑΡΧΑΡΙΩΝ

λεί, φυλάει τα δεδομένα που θα χρειαστούν για τη συνέχισή της και προχωρά στην επόμενη εργασία (δηλ. στον επόμενο χρήστη). Μ' αυτό τον τρόπο, ο κάθε χρήστης έχει για ένα δεδομένο χρονικό διάστημα (time slice) όλες τις δυνατότητες του υπολογιστή στη διάθεσή του. Επειδή το time slice είναι πολύ μικρό (μερικά χιλιοστά του δευτερολέπτου), δημιουργείται η εντύπωση της ταυτόχρονης ροής πολλών προγραμμάτων.

Στην άλλη περίπτωση εξυπηρέτησης πολλών χρηστών έχουμε, όπως είπαμε, την "hardware-ική" αντιμετώπιση. Εδώ πια έχουμε να κάνουμε με σύστημα, στο οποίο συνεργάζονται περισσότεροι από ένας επεξεργαστές (multiprocessor) εκτελώντας διαφορετικές εργασίες.

Ένα στοιχειώδες δείγμα multiprocessor είναι το σύστημα μικροϋπολογιστής - εκτυπωτής. Ο μεν υπολογιστής έχει τη δική του CPU, ο δε εκτυπωτής, συνήθως, δικό του επεξεργαστή, ώστε το σύστημα να διαθέτει δύο επεξεργαστές, που συνεργάζονται μεταξύ τους.

Σε μεγάλα υπολογιστικά συστήματα, έχει εφαρμοστεί η λύση να διατίθεται για την κάθε θέση εργασίας ένας μικροεπεξεργαστής. Παράλληλα, σ' ένα τέτοιο σύστημα, υπάρχει και ένας κεντρικός επεξεργαστής «υπηρεσίας», ο οποίος φροντίζει για την κατανομή (sharing) των κοινών περιφερειακών στους χρήστες, διακινώντας δεδομένα και σήματα ελέγχου τόσο προς τα περιφερειακά, όσο και προς τους επεξεργαστές των χρηστών.

Φυσικά τα multiuser συστήματα εν γένει αφορούν υπολογιστές με πολύ μεγαλύτερη εμβέλεια, απ' αυτήν που μας ενδιαφέρει. Όμως είναι χρήσιμο να γνωρίζουμε τους τρόπους αντιμετώπισης αυτών των αναγκών, σε γενικές, έστω, γραμμές, γιατί έτσι κατανοούμε καλύτερα ότι όσο ψηλά και να φτάσουμε, θα βρισκόμαστε πάντα «σε στενό οικογενειακό κύκλο», στην ίδια πάνω - κάτω φιλοσοφία που βλέπουμε σε κάθε υπολογιστή.

ε) Δίκτυα (Networks).

Τα δίκτυα υπολογιστών αποτελούνται από πολλούς αυτόνομους ολοκληρωμένους υπολογιστές, που έχουν συνδεθεί μεταξύ τους είτε για την από κοινού χρήση περιφερειακών, είτε για ανταλλαγή πληροφοριών.

Οι υπολογιστές που απαρτίζουν το δίκτυο μπορεί να είναι δίπλα - δίπλα, αλλά μπορεί και να βρίσκονται χιλιόμετρα μακριά ο ένας από τον άλλο. Υπάρχουν πολλοί τρόποι συνδεσμολογίας υπολογιστών σε δίκτυο, πάντα όμως υπάρχει σαν κοινό χαρακτηριστικό η αυτονομία των μονάδων του δικτύου σε υπολογιστικές εργασίες, πράγμα που το ξεχωρίζει από ένα σύστημα multiprocessor.

Ένας αρκετά διαδεδομένος τρόπος δικτύωσης, είναι η σύνδεση με κεντρικό υπολογιστή. Ο κεντρικός υπολογιστής είναι συνήθως μεγάλος, ενώ στα άκρα του δικτύου υπάρχουν, σαν «έξυπνα τερματικά», μικροϋπολογιστές που, όντας αυτόνομοι, εκτελούν τις περισσότερες εργασίες μόνοι τους, χωρίς να απασχολούν το κέντρο, παρά μόνο σε περίπτωση ανάγκης.

Με τέτοιο τρόπο σύνδεσης, λειτουργούν οι Τράπεζες Πληροφοριών.

«...ΠΟΥ ΒΑΔΙΖΟΜΕΝ, ΚΥΡΙΟΙ;»

Ίσως, πριν από ελάχιστα μόλις χρόνια, αυτή η αναφορά σε συστήματα πολλών λειτουργιών/χρηστών να φαινόταν παράταιρη σ' ένα περιοδικό για home micros. Το ίδιο παράταιρα όμως θα ακούγονταν και μηχανήματα με icons, windows και καθαρά multitasking δυνατότητες, που σήμερα έχουν αρχίσει να μπαίνουν στα σπίτια. Τι μας επιφυλάσσει το αύριο, σήμερα είναι αδύνατο να πούμε περισσότερο από ποτέ. Οι βασικές τάσεις στο χώρο των home micros είναι να πάψουν να είναι τόσο "home", ή ακόμη και τόσο "micros". Οι μνήμες μεγαλώνουν, τα λειτουργικά συστήματα των πιο «σοβαρών» μηχανημάτων του χτες μπαίνουν απαιτητικά στα σπίτια μας σήμερα, οι δισκέτες και τα drives είναι πια σχεδόν απαραίτητα, οι δυνατότητες επικοινωνίας και δικτύωσης όλο και αυξάνουν.

Αυτά όλα, βέβαια, σημαίνουν ασφαλώς ότι τα home micros, ήδη από σήμερα, δεν μπορούν να νοούνται πια «παιχνιδομηχανές». Ο περιορισμός ενός τέτοιου πολυτιμου εργαλείου σε τόσο ταπεινό ρόλο (συγκριτικά με τον πλούτο των δυνατοτήτων του), θυμίζει εκείνον που αγόρασε υπεραυτόματο πλυντήριο για να ακουμπά τη σκάφη του επάνω! (Εξηγούμαι: Δεν έχω τίποτα εναντίον των παιχνιδιών, ίσα - ίσα...).

Ζούμε στην κορύφωση της Πληροφορικής Επανάστασης. Η μορφή που τελικά θα επικρατήσει στην κοινωνία του αύριο είναι ακόμα ρευστή: όλα εδώ παίζονται! Από εμάς, τους ανθρώπους του σήμερα, εξαρτάται η πορεία. Δεν είναι τυχαίο που όλη η ιστορία της μικροπληροφορικής μέχρι σήμερα κινήθηκε από "hackers", δηλαδή από κάποιους που ξεχώρισαν μέσα από το πλήθος των ανώνυμων χρηστών, όπως εσείς ή εμείς!

Στη ρευστότητα της κατάστασης εμείς είμαστε που έχουμε το λόγο, είτε με τη συμμετοχή μας στη διαμόρφωση της αγοράς «απλώς», είτε και πιο ενεργά, με τη δική μας έμπρακτη στάση του δημιουργού νέων δυνατοτήτων, νέων εφαρμογών, νέων αντιμετώπισεων.

Πραγματικά, λοιπόν, οι home micros δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται επιπόλαια. Δεν είναι «αστεία υπόθεση», ή ένα «άχρηστο» χόμπυ - ούτε ο χρήστης είναι «τεχνοκράτης» ή «καταναλωτής», κατ' ανάγκη.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ

Αυτή η σειρά, που τελειώνει εδώ, είχε σαν σκοπό να φέρει τους «αμήνητους» κοντά στις βασικές έννοιες γύρω από τους μικροϋπολογιστές, με την κρυφή ελπίδα του γράφοντος να «σπάσει» τους μύθους και το δέος που περιβάλλουν αυτόν τον τομέα. Αν έγινε αυτή η απομυθοποίηση, αν - έστω και γενικά - πήρατε μια ιδέα του πόσο απλή και συνάμα ενδιαφέρουσα υπόθεση είναι οι υπολογιστές, αν διαλύθηκε ο τυχών φόβος σας ότι... «όλα αυτά είναι τόσο απρόσιτα στον κοινό νοο, όσο και η θεωρία της Σχετικότητας», ε, τότε, κάτι πέτυχε αυτή η σειρά.

Από το επόμενο τεύχος, μέσα απ' αυτές τις σελίδες, θα προσπαθήσουμε να μπορούμε λίγο πιο μέσα σε μερικούς από τους πιο διαδεδομένους μικροεπεξεργαστές, παρουσιάζοντας τη δομή τους και τον προγραμματισμό σε γλώσσα μηχανής. Αρχικά, θα ξεκινήσουμε από τον Z80 της Zilog, ίσως τον πιο πολυχρησιμοποιημένο 8μπιτο επεξεργαστή. ■

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Η Compuress, εκδότρια των εντύπων:
Computer για Όλους
Pixel
Hardware και Ρομποτική
(Indemillan)
Σύγχρονη Επιχείρηση
Ευρωπαϊκή

ΖΗΤΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥΣ ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ

Απαραίτητα προσόντα:

- Σοβαρότητα και αίσθημα ατομικής ευθύνης.
- Ικανότητα ανάλυσης πρωτοβουλίας.
- Διάθεση για σκληρή δουλειά.
- Καλή γνώση της Αγγλικής (ανάγνωση, γραφή, ομιλία).
- Πολύ καλές γνώσεις software και καλές γνώσεις hardware.
- Μεγάλη ευχέρεια στη σύνταξη γραπτών κειμένων στη δημοτική.
- Για τους άρρενες, εκπληρωμένες στρατιωτικές υποχρεώσεις.

Επιθυμητά προσόντα

- Πτυχίο ή δίπλωμα ανωτέρας ή ανωτάτης σχολής.
- Οποιοσδήποτε τίτλος σπουδών στην Πληροφορική.
- Προϋπηρεσία σε εργασίες σχετιζόμενες με την Πληροφορική, ή στη σύνταξη γραπτών κειμένων.
- Γνώση των μοντέλων των προγραμμάτων και της αγοράς των μικροϋπολογιστών.

Μετά από την επιλογή, στους ικανότερους προσφέρουμε:

- Άμεση πρόσληψη.
- Τρίμηνη βασική εκπαίδευση.
- Μονιμοποίηση μετά το τέλος της βασικής εκπαίδευσης.
- Εξαιρετικές προοπτικές ανόδου, αναλόγως ημεμεντων.
- Ελκυστικό περιβάλλον εργασίας.
- Καλές αποδοχές, ανάλογα με τα προσόντα και την απόδοση.



AMSTRAD

CPC 464 πρσ. μον.:	59.900
CPC 464 έγχρωμο:	95.000
CPC 664 πρσ. μον.:	78.000
CPC 6128 πρσ. μον.:	89.000
CPC 6128 έγχρωμο:	130.000



COMMODORE

VC 64 με κασετόφωνο:	60.000
1541 disc :	53.500
Monitor 1702 :	75.000
C128 :	78.000
C 128 D με disc :	180.000
AMICA χωρίς μον. :	450.000
AMICA με έγχρ. μον.:	580.000



ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΑΠΟΘΗΚΗ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Β', Γ'
DATA BASE - micro-XΩΡΑ
ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ
ΠΕΛΑΤΕΣ
ΓΡΑΜΜΑΤΙΑ
VIDEO CLUB



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Monitor, disc, drives, Εκτυπωτές,
Joysticks, light pens, δισκέτες κ.λπ.



Ενωτικών 9

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

6ος όροφος τηλ. 525092 -
534460 ΤΕΛΕΞ. 410113

ΟΛΑ ΤΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ ΣΥΝΟ-
ΔΕΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ

MICRO ΙΣΤΟΡΙΕΣ

ΤΟ ΑΡΧΕΙΟ

STORY - ΣΚΙΤΣΙΑ:
ΧΡΗΣΤΟΣ ΔΟΓΑΣ
COLORIST:
ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΣΑΚΚΗ

17650 GOSUB 9760
17660 IF A\$ <> ONOM\$ THEN
GOTO 13410



ΔΥΣΚΟΛΟ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΡΧΕΙΟΥ, ΑΛΛΑ ΘΑ ΤΟ ΦΤΕΙΑΞΩ....



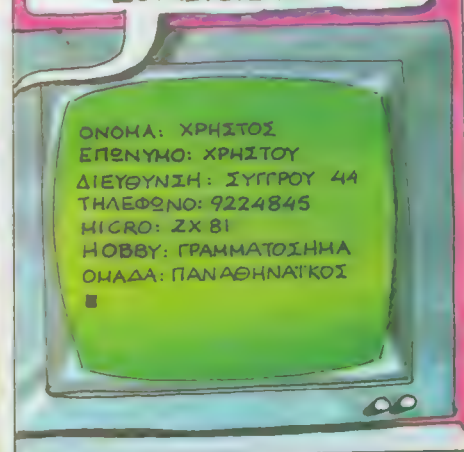
... ΚΑΙ ΤΟΤΕ ΘΑ ΚΑΤΑΡΓΗΣΩ
ΤΗΝ ΧΑΡΤΟΥΡΑ ΚΑΙ ΘΑ ΕΧΩ
ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΦΙΛΟΥΣ
ΣΕ ΜΙΑ ΔΙΣΚΕΤΤΑ.



ΓΙΑ ΝΑ ΔΟΥΜΕ ΤΩΡΑ
ΤΙ ΚΑΝΑΜΕ



ΓΙΟΥΠΥΥΥΥ!!
ΔΟΥΛΕΥΕΙΕΙΕΙΕΙ...



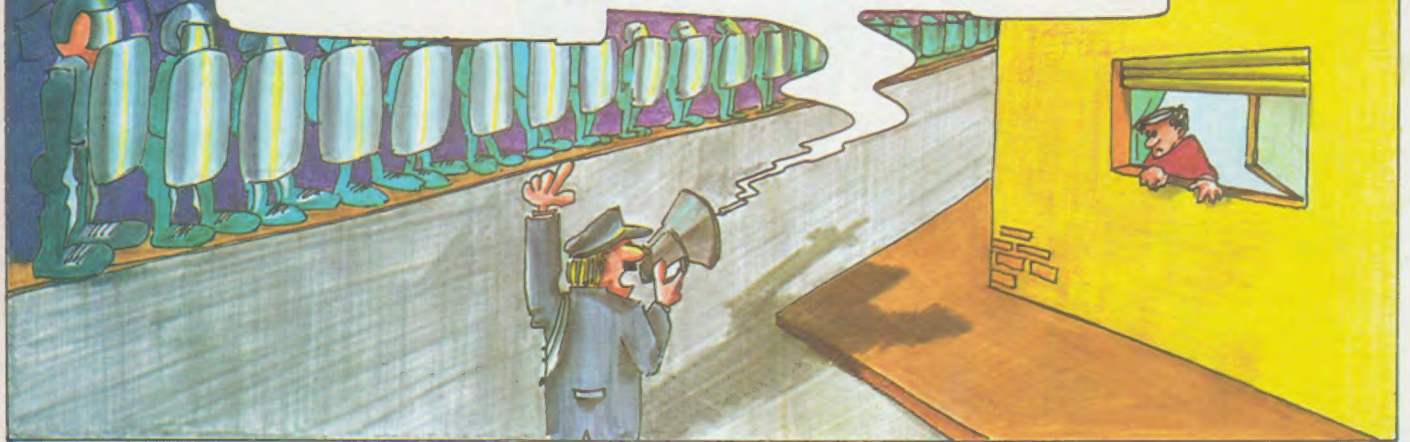
ΑΛΛΑ ΤΟΤΕ...

ΠΡΟΣΟΧΗ!!! ΠΡΟΣΟΧΗ!!!



ΕΙΣΑΣΤΕ
ΚΥΚΛΟΜΕΝΟΙ
ΕΝ ΟΝΟΜΑΤΙ
ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ
ΠΑΡΑΔΟΘΕΙΤΕ
ΕΣΥ ΚΑΙ ΤΟ
ΑΡΧΕΙΟ ΣΟΥ

**ΒΓΕΣ ΕΞΩ ΜΕ ΤΑ ΧΕΡΙΑ ΨΗΛΑ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΔΙΣΚΕΤΑ ΣΤΟ ΣΤΟΜΑ**



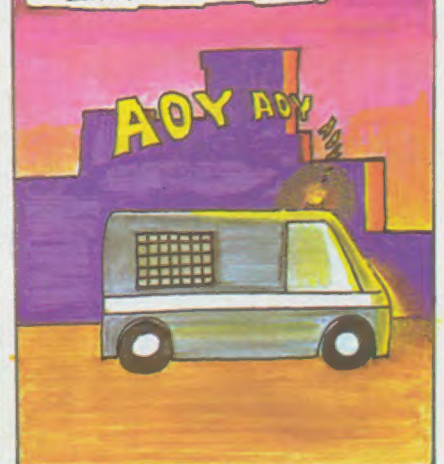
**ΕΤΣΙ
ΑΡΧΕΙΟ ΚΑΙ ΧΡΗΣΤΗΣ
ΣΥΛΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ**



**ΚΑΙ ΟΔΗΓΟΥΝΤΑΙ
ΣΤΗ ΦΥΛΑΚΗ**



**ΚΑΙ ΑΠΟ ΚΕΙ ΣΤΟ
ΔΙΚΑΣΤΗΡΙΟ**



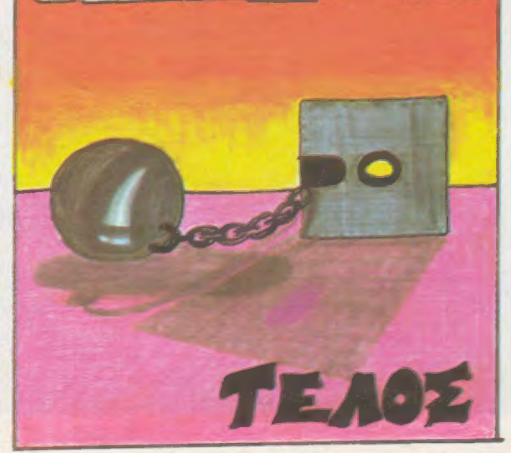
**ΠΑΡΑΒΙΑΖΩ ΤΟΝ ΝΟΜΟΝ ΔΙΑ ΤΗΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΝ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ
ΚΡΑΤΟΥΣ, ΔΗΜΙΟΥΡΓΩΝ ΜΗ ΔΗ-
ΛΩΘΕΝ ΑΡΧΕΙΟΝ,
ΚΑΤΑΔΙΚΑΖΟΝΤΑΙ**



**Ο ΜΕΝ ΧΡΗΣΤΗΣ
ΕΙΣ 2500000 ΔΡΧ ΠΡΟΣ-
ΤΙΜΟΝ, ΚΑΤΑΣΧΕΣΙΝ
ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΟΥ**



**Η ΔΕ ΦΕΡΟΥΣΙΑ ΤΟ ΑΡΧΕΙΟΝ
ΣΥΣΚΕΥΗ-ΒΑΡΒΑΡΙΣΤΙ ΔΙΣΚΕΤΤΑ-
ΕΙΣ ΤΡΙΑΚΟΝΤΑ ΕΤΗ
ΚΑΤΑΝΑΓΚΑΣΤΙΚΑ ΕΡΓΑ**



ΜΗ ΧΑΣΕΤΕ ΤΟ PIXEL
ΜΑΡΤΙΟΥ
2^ο ΠΑΣΧΑΛΙΝΟ GRAND PRIX
ΔΕΚΑΔΕΣ MICRO-ΕΠΑΘΛΑ
ΣΤΟΥΣ ΤΥΧΕΡΟΥΣ





ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ: PHILIPS ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε., Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 54, ΤΗΛ.: 9215311 (347)
ΚΑΙ Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Τα **PLOT** σας προτείνουν το καλύτερο δώρο για σας



Sinclair Designing Studio

commodore
64



commodore
128



sinclair
QL



micropoint s.a.

PLOT-1+ ΣΟΛΩΜΟΥ & ΣΟΥΛΤΑΝΗ 16, ΕΞΑΡΧΕΙΑ, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 3640.541
PLOT-1 ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ 23-25, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 3621.645
PLOT-2 ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ 94, ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΤΗΛ.: 4119.818
PLOT-3 ΚΑΡΔΙΩΤΙΣΣΗΣ 14, ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ, ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ ΤΗΛ. 282.923